

Rivage



Bilan 3^{ème} CONTRAT étang de Salses-Leucate





BILAN CE3

3^{ème} contrat d'étang de Salses-Leucate

SOMMAIRE

1. CONTEXTE TERRITORIAL ET OPERATIONNEL.....	4
1.1. LE TERRITOIRE : L'ETANG DE SALSSES-LEUCATE	4
1.2. UN OPERATEUR A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT.....	6
1.3. LA REPOSE DU TROISIEME CONTRAT D'ETANG AUX DOCUMENTS CADRE DE GESTION DES MILIEUX NATURELS ET AQUATIQUES	8
2. OBJECTIFS ET DU PROGRAMME D'ACTION DU 3EME CONTRAT.....	13
3. MISE EN ŒUVRE DU CONTRAT : BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER	16
3.1. BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER GLOBAL	16
3.2. PRESENTATION DE L'AVANCEMENT DU CONTRAT ACTION PAR ACTION	23
3.3. LES ACTIONS ANNEXES AU CONTRAT D'ETANG MAIS QUI REPENDENT A SES OBJECTIFS	29
3.4. BILAN DE LA GOUVERNANCE.....	30
4. ADEQUATION OBJECTIFS / RESULTATS DU CONTRAT	31
5. EFFICACITE : LA QUALITE DE LA MASSE D'EAU EN 2020	33
5.1. ÉVOLUTION DE LA QUALITE DE L'ETANG VIS-A-VIS DES CRITERES DCE.....	34
5.2. SUIVI DES MACROPHYTES AUX EXUTOIRES DES STATIONS D'EPURATION.....	38
5.3. SUIVI DES HERBIERS DE MAGNOLIOPHYTES DANS LES 7 ZONES A EN JEU DE L'ETANG DE SALSSES-LEUCATE ...	39
5.4. ÉVOLUTION DE LA QUALITE CHIMIQUE DES EAUX	46
5.5. ÉVOLUTION DE LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES EAUX	50
5.6. ÉVOLUTION DE LA QUALITE DE L'ETANG VIS-A-VIS DES ESPECES PHYTOPLANCTONIQUES POTENTIELLEMENT TOXIQUES	53
5.7. LA QUALITE DE LA MASSE D'EAU : BILAN ET PERSPECTIVES	54
6. GEMAPI : UNE QUESTION COMPLEXE.....	56
7. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	58
7.1. CONCLUSIONS	58
7.1. PERSPECTIVES	59

1. CONTEXTE TERRITORIAL ET OPÉRATIONNEL

1.1. LE TERRITOIRE : L'ÉTANG DE SALSÉS-LEUCATE

La **lagune** de Salses-Leucate, deuxième plus grande lagune en Occitanie, est en communication avec la mer par trois graus artificiels qui ont conduit à sa marinisation. Elle est située au cœur d'un **bassin versant** superficiel de 180 ha qui recouvre des environnements géologiques très différents (Lido, Karst des Corbières, bassin sédimentaire Plio-quadernaire de la plaine du Roussillon).

Le fonctionnement hydraulique de la lagune est marqué par l'équilibre entre les entrées d'eaux marines à travers les graus et les apports d'eau douce par le bassin versant.

Les apports d'eaux douces sont principalement issus du karst des Corbières et à bien moindre mesure des cours d'eau temporaires. L'écoulement de l'eau de la plaine de la Salanque se fait principalement à travers les agouilles qui assurent la circulation de l'eau douce provenant du bassin-versant vers les zones humides périphériques, avant d'aboutir à l'étang. Certaines agouilles drainent les eaux des nappes du Roussillon affleurantes, mais recueillent également des eaux provenant de réseaux pluviaux, des effluents de stations d'épuration ou les eaux des piscicultures.

Les **masses d'eau superficielles** présentes sur ce bassin versant sont formées principalement de l'étang de Salses-Leucate (masse d'eau de transition - eau saumâtre FRDT02 selon le SDAGE) mais regroupent également quelques cours d'eau temporaires sur lesquels n'existent pas d'enjeu SDAGE et d'objectifs DCE.

Objectifs DCE Etang de Salses-Leucate		Résultats DCE 2012	Résultats DCE 2015	Résultats DCE 2018
Etat écologique	Objectif de Bon état en 2015	BON	TRES BON	BON
Etat chimique <i>Paramètres /adaptation</i>	Objectif de Bon état en 2027 <i>Endosulfan, HAP, pesticides cyclodiènes</i>	MAUVAIS <i>élément déclassant : HAP</i>	MAUVAIS <i>élément déclassant dans coquillages : 4-ter-octylphénol *</i>	TRES BON <i>**</i>

Tableau 1 : Objectifs et résultats DCE sur l'étang de Salses-Leucate

*les résultats dans l'eau donnaient un résultat « bon »

** niveau de confiance faible selon Arrêté du 27 juillet 2018, JORF 30 août 2018.

Les **masses d'eau souterraines** en lien avec l'étang de Salses-Leucate sont :

- La nappe du cordon dunaire sur le littoral, non référencée au niveau du SDAGE.
- Le karst des Corbières : le périmètre du SAGE n'englobe pas la totalité de cette masse d'eau, mais les relations avec l'étang sont importantes car elles constituent le principal apport d'eau douce.
- Les nappes multicouches Pliocène du Roussillon et les nappes alluvions quaternaires du Roussillon. Ces masses d'eau sont gérées par le SAGE des nappes de la plaine du Roussillon.

Les **zones humides** présentes sur le périmètre du SAGE (10% du territoire du SAGE) peuvent être divisées en deux grandes parties. Les zones humides en périphérie de l'étang dont la surface s'élève à environ 2 300 ha et les zones humides à l'intérieur des terres (mares, dépressions humides...).

Plusieurs fonctions sont clairement identifiables dans les zones humides du territoire :

- Une fonction avérée d'épuration des eaux, notamment par effet tampon des zones humides périphériques à l'étang
- Une fonction d'habitat (refuge, alimentation et reproduction) pour les espèces affiliées
- Une influence sur le régime des eaux (stockage eaux de crues, ralentissement du ruissellement, recharge de la nappe, régulation des intrusions marines ...)

Les **principales activités économiques** liées à l'étang sont résumées ci-dessous :

- l'agriculture : 75% de la SAU en vigne ou vergers. Enjeu : pollution diffuse
- la conchyliculture : lotissement de 32 ha, 256 tables, 22 entreprises. Enjeu : qualité de l'eau
- la pêche : 48 pêcheurs permanents. Enjeu : gestion des stocks de poissons et partage de l'espace
- l'aquaculture : 2 piscicultures, 2 écloseries (huîtres et crevettes). Enjeu : gestion des rejets
- le tourisme : multiplication de la population estivale, activités nautiques. Enjeu : partage de l'espace, déficit AEP estival et gestion des eaux usées

La diversité des milieux naturels de l'étang fait que celui-ci est soumis à de **nombreux textes réglementaires ou documents-cadres** relatifs à la fois à la gestion de l'eau et à la préservation de la biodiversité.

- La Directive cadre européenne 2000/60/CE (DCE) établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- Les Directives Habitats (1992/43/CEE) et Oiseaux (2009/147/CEE) qui ont pour finalité la préservation de la biodiversité ;
- La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (Lema), qui a pour finalité la gestion équilibrée de la ressource en eau et notamment la préservation des écosystèmes humides ;
- La Loi Littoral, qui assure la protection des espaces bordant l'étang vis-à-vis de nouveaux aménagements urbains ;
- Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 et son Programme de Mesures approuvé le 3 décembre 2015 et entré en vigueur le 21 décembre 2015 ;
- Le SAGE de l'étang de Salses-Leucate révisé, validé en 2013 et approuvé par arrêté inter-préfectoral en 2015.

Au vu des principales activités économiques développées sur le territoire, les **sources de pollution** identifiées dans le SAGE et susceptibles d'influencer la qualité des milieux aquatiques sont les rejets des systèmes d'assainissement, les activités agricoles et les piscicultures, les ports de plaisance, les routes et autoroute, les décharges, le camping sauvage et la cabanisation.

L'étang fait l'objet de nombreux **réseaux de suivis** sur la base desquels un état des lieux de la qualité du milieu lagunaire peut être dressé. Un point précis sur la qualité actuelle des eaux de la lagune est présenté dans la suite de ce document.

1.2. UN OPERATEUR A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT

Le syndicat RIVAGE assure l'animation des démarches de gestion des milieux aquatiques, des zones humides et de la biodiversité sur son périmètre (SAGE, SGZH et Natura 2000). Il est pour cela soutenu par l'Europe, l'Agence de l'Eau, l'État et la Région Occitanie qui interviennent dans le financement du syndicat. RIVAGE assiste les maîtres d'ouvrages mobilisés pour la mise en application des plans de gestion et peut également se porter lui-même maître d'ouvrage pour certaines opérations. Pour ces dernières et en fonction de leur nature les partenariats peuvent être étendus aux départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

Les démarches de gestion concertée du bassin versant ont fait l'objet du volet IVA du contrat d'étang.

Légende

- SAGE périmètre
- Limite Aude-PO
- Limites communales
- Autoroute A9
- Nationale RN9
- Voie ferrée
- Résurgences
- Cours d'eau
- Etang de Salses-Leucate
- Zones Humides

Echelle : 1/110 000
 Cartographie : Rivage 2011
 Données : DREAL LR, RIVAGE
 Fond topographique : BD Topo, IGN



1.3. LA REPOSE DU TROISIEME CONTRAT D'ETANG AUX DOCUMENTS CADRE DE GESTION DES MILIEUX NATURELS ET AQUATIQUES

1.3.1. L'articulation SAGE/SGZH/DOCOB et 3^{ème} contrat d'étang

La mise en œuvre du **SAGE** de l'étang de Salses-Leucate révisé et approuvé en septembre 2015 passe en grande partie par celle du troisième contrat d'étang. Chaque action du contrat correspondait à une disposition du SAGE.

La mise en œuvre de la **SGZH** (Stratégie de gestion des zones humides à l'échelle du périmètre du SAGE) validée en 2013 et opérée à travers des Plans de Gestion territoriaux et des Actions Transversales a été inscrite dans le troisième volet du contrat d'étang. 9 Plans de Gestion prévus par la SGZH ont trouvé à travers le contrat d'étang leur cadre d'élaboration ou de mise en œuvre.

Le **DocOb Natura 2000** des sites « Complexe lagunaire de l'étang de Salses-Leucate » validé en 2011 et celui du « Château de Salses » révisé en 2019 sont essentiellement mis en œuvre en ayant recours aux contrats Natura 2000. Certaines opérations à l'interface entre la gestion de la biodiversité et la gestion des zones humides ont néanmoins été réalisées dans le cadre du troisième contrat d'étang.

1.3.2. L'articulation SDAGE / PDM 2016-2020 et 3^{ème} contrat d'étang

Dans la démarche de construction du troisième contrat d'étang, ainsi que dans l'élaboration des différentes fiches actions, la cohérence entre les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021, les mesures préconisées par le PDM 2016-2021 et les actions programmées au contrat a été respectée.

Le tableau ci-dessous analyse les bilans des actions réalisées dans le cadre du troisième contrat à la lumière des objectifs fixés par le SDAGE et le PDM. Toutes les mesures proposées sur le bassin-versant de Salses-Leucate par le PDM 2016-21 ont été déployées.

PDM sur Masse d'eau Salses-Leucate (FRDT02)			3ème contrat d'étang		
Pression	Code OSMOSE	Libellé MESURE	N° FA	Libellé Action	Bilan
Pollution diffuse par les substances	AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles	IIB 5	Aménager de nouvelles aires de remplissage sécurisées (ARS) ou de lavage des pulvérisateurs et mettre en conformité les ARS existantes	Aucune ARS n'a pu être aménagée dans le cadre de ce contrat, ces projets étant trop lourds à porter pour les communes (importants investissements publics pour très peu d'usage > seuil de retour sur investissement inacceptable pour des communes rurales
	COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives			Au-delà de l'échéance d'obligation légale du zéro pesticides pour les communes (2017), RIVAGE a assuré l'animation de la démarche Vert Demain auprès des petites communes qui n'avaient pas engagé de PAPPH (Caves, Treilles, Fitou). Ceci dans un objectif de poursuivre la réduction des pesticides sur les espaces non obligatoires (cimetières, stades,...), d'inciter à la réflexion par rapport à des aménagements horticoles nouveaux économes en eau et exempts d'espèces envahissantes et de favoriser la labellisation de communes (qui permet à la fois la valorisation de la démarche mais aussi un contrôle régulier des pratiques). Caves, Fitou : labellisation Terre saine Treilles, Opoul : labellisation 3 rainettes
			IIB 1	Mettre en œuvre le PAPPH de la commune de Saint Hippolyte	Commune en zéro pesticides, labellisation 3 rainettes
			IIB 2	Mettre en œuvre le PAPPH de la commune de St Laurent de la Salanque	Commune en zéro pesticides, labellisation 2 rainettes
			IIB 3	Élaborer puis mettre en œuvre le PAPPH de la commune de Salses	Commune en zéro pesticides, labellisation 3 rainettes

PDM sur Masse d'eau Salses-Leucate (FRDT02)			3ème contrat d'étang		
Pression	Code OSMOSE	Libellé MESURE	N° FA	Libellé Action	Bilan
					Concernant les routes et infrastructures (RFF/SNCF), le problème est traité à échelle régionale par la FREDON qui est en lien avec VINCI et SNCF Réseaux. VINCI : Aires d'autoroute en zéro pesticides, autres espaces majoritairement traités mécaniquement SNCF Réseaux : à proximité des milieux aquatiques (lagunes, cours d'eau) > zones de non traitement
	AGR0303	Limitier les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phyto-sanitaire	IA 3	Mieux connaître le territoire pour définir les actions limitant les apports de polluants diffus	La méthode Drastic a été adaptée pour définir la sensibilité des milieux aquatiques superficiels à la transmission des pollutions par les pesticides. Ce travail a été réalisé en collaboration avec la Chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales. Elle ne couvre pas tout le bassin versant mais sera versée au diagnostic agricole du territoire (2021-2022). Ces éléments viendront alimenter le prochain PAEC (échéance 2023)
	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, ..)	IIB 4	Coordonner et animer le Projet Agro-environnemental et Climatique en mettant en place des MAEC	Sur le PAEC_BVSL 2016 et 2017 environ 43 contrats ont été signés (engagements de 5 ans) pour une surface totale de ~ 317 ha. Reconduction régulière des contrats et perspective de développement de nouvelles démarches agro-environnementales
Altération de l'hydrologie	MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	IIIA 1	Établir puis mettre en œuvre le Plan de Gestion (PdG) des sagnes d'Opoul	Gestion assurée sur les terrains du CDL par une collaboration RIVAGE/FDC66. Plan de gestion validé comprenant une étude hydrologique et une étude faune/flore. travaux de restauration hydraulique et mise en place pâturage en cours de mise en œuvre
			IIIA 2	Mettre en œuvre le PdG de la Sagnette à Saint-Hippolyte	Tous les travaux d'aménagement ont été réalisés ; la gestion courante du site est effectuée par PMM en collaboration avec RIVAGE ; des suivis faune/flore et des actions de sensibilisation sont entrepris régulièrement. Récemment il y a eu mise en place d'un entretien des milieux par pâturage ovin.

PDM sur Masse d'eau Salses-Leucate (FRDT02)			3 ^{ème} contrat d'étang		
Pre ssi on	Code OSMOSE	Libellé MESURE	N° FA	Libellé Action	Bilan
			IIIA 3	Mettre en œuvre le PdG de la Soulsoure	Tous les travaux d'aménagement ont été réalisés ; la gestion courante du site est effectuée par PMM en collaboration avec RIVAGE ; des suivis faune/flore et des actions de sensibilisation sont entrepris régulièrement. Récemment il y a eu mise en place d'un entretien des milieux par pâturage ovin.
			IIIA 4	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le PdG "Mare d'Opoul "	L'étude hydrologique a été réalisée dans le cadre du SDAEP Opoul avec complément d'étude en cours (2021). Le plan de gestion est validé et Arrêté de protection de biotope pris. Gestion courante du site effectuée, actions de sensibilisation réalisées (panneaux, sorties, ...)
			IIIA 5	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le PdG "Dépression de Ventenac"	Le plan de gestion avec étude hydrologique est validé et sa mise en œuvre est en cours : gestion courante du site, travaux sur le sentier et mise en sécurité des puits et fontaines. Actions de réduction des pesticides sur la dépression de Ventenac engagées (MAEC).
			IIIA 6	Finaliser puis mettre en œuvre la notice de gestion des îlots de la Coudalère	L'amélioration de la circulation hydraulique a été faite une seule fois (2017) et la mise en protection des sternes ainsi que le suivi de la nidification sont faits chaque année.
			IIIA 7	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le PdG "Mares de Port Leucate"	Le plan de gestion avec étude hydrologique et étude faune/flore est validé et sa mise en œuvre est en cours : gestion courante du site, travaux de gestion de la fréquentation et d'ouverture au public.

			<p>III A 8</p> <p>Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le PdG "Abords du terrain militaire"</p>	<p>Notice de gestion abandonnée mais gestion du site selon les orientations et les objectifs du DOCOB : travaux de restauration du bord d'étang, actions de nettoyage, lutte contre les espèces envahissantes, suivis faune/flore, construction/entretien/abandon d'un îlot de nidification, définition d'un plan de gestion de la fréquentation</p>
			<p>III A 9</p> <p>Élaborer puis mettre en œuvre le PdG "El Communal"</p>	<p>L'étude hydrologique est finalisée, les orientations stratégiques sont validées le plan de gestion est en cours de rédaction. Des actions anticipées sur la meilleure gestion des parcelles agricoles sont en cours.</p>

2. OBJECTIFS ET PROGRAMME D'ACTION DU 3^{ÈME} CONTRAT

Les 4 volets et les 7 objectifs du contrat d'étang, en cohérence avec le SDAGE et le SAGE, déclinent la stratégie du contrat, priorisent l'amélioration de la qualité des milieux (apports directs et diffus) et la gestion des zones humides tout en assurant une meilleure connaissance des milieux et un maintien des liens entre qualité du milieu et activités économiques.

Volet		Objectif	
I	MIEUX CONNAITRE ET FAIRE CONNAITRE LES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN VERSANT	A	Améliorer et valoriser la connaissance des milieux et de leur fonctionnement
II	PARTICIPER À L'ATTEINTE DU BON ETAT DES MASSES D'EAU DU BASSIN VERSANT	A	Maîtriser les apports de polluants directs à l'étang de Salses-Leucate
		B	Maîtriser les apports de polluants diffus à l'étang de Salses-Leucate
		C	Agir en faveur d'une meilleure qualité des eaux souterraines
III	PRESERVER LES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT	A	Préserver et reconquérir les zones humides et protéger les zones humides en lien avec la qualité de la lagune
IV	FAIRE VIVRE UN PROJET DE TERRITOIRE BASÉ SUR LA QUALITÉ DES MILIEUX NATURELS EN PRENANT EN COMPTE L'ÉCONOMIE LOCALE	A	Assurer la gestion concertée du bassin versant
		B	Soutenir les activités en lien avec les milieux aquatiques

Le programme d'action du troisième contrat figure dans le tableau suivant.

Ce programme a été conçu de façon à pouvoir être complété si nécessaire par avenant à mi-parcours. La construction d'un contrat basé sur deux périodes de mise en œuvre était nécessaire vue la période d'exécution à cheval sur deux programmations de l'Agence de l'Eau (10 et 11^{ème} programme de l'Agence de l'eau). **Aucune opération n'a finalement intégré ce programme.**

Ref. SAGE	Volet	Objectif	N°	Action	MO	Priorité
1EAU-18	I : Mieux connaître et faire connaître les milieux aquatiques du bassin versant	A : Améliorer la connaissance des milieux et de leur fonctionnement	IA 1	Suivre l'état de conservation des macrophytes dans l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	2
			IA 2	Mieux connaître le rôle de nurserie de la lagune de Salses-Leucate	Association Septentrion	2
1EAU-14			IA3	Mieux connaître le territoire pour définir les actions limitant les apports de polluants diffus	RIVAGE	1
1EAU-5	II : Participer à l'atteinte du bon état des masses d'eau du bassin versant	A : Maîtriser les apports de polluants directs à l'étang de Salses-Leucate	IIA 1	Réfection du système de traitement des eaux usées de Barcarès	PMCU	1
1EAU-5			IIA 2	Réfection du système de traitement des eaux usées de Saint Hippolyte	PMCU	1
1EAU-5			IIA 3	Améliorer le traitement des eaux usées des Sidrières (Leucate)	Grand Narbonne	1
1EAU-5			IIA 4	Mettre à jour le schéma directeur d'assainissement de Fitou	Fitou	1
1EAU-9		B : Maîtriser les apports de polluants diffus à l'étang de Salses-Leucate	II B 1	Mettre en œuvre le PAPPH de la commune de Saint Hippolyte	Saint-Hippolyte	1
1EAU-9			II B 2	Mettre en œuvre le PAPPH de la commune de St Laurent de la Salanque	St Laurent de la Salanque	1
1EAU-9			II B 3	Élaborer puis mettre en œuvre le PAPPH de la commune de Salses-le-Château	Salses-le-Château	1
1EAU-14			II B 4	Coordonner et animer le PAEC en mettant en place des MAEC	RIVAGE	1
1EAU-16			II B 5	Aménager de nouvelles aires de remplissage sécurisées (ARS) ou de lavage des pulvérisateurs et mettre en conformité les ARS existantes	Communes (ARS) PMM, RIVAGE (Formation)	1
1EAU-12			II B 6	Diagnostiquer les pratiques de gestion du fumier et des effluents par les ranchs, les centres équestres et les manades	RIVAGE	3
1EAU-10			II B 7	Élaborer le schéma directeur de gestion des eaux pluviales à St Hippolyte puis mettre en œuvre son programme d'action	PMCU	1
1EAU-10			II B 8	Améliorer l'état du canal Paul Riquet à St Hippolyte	Commune	3
1EAU-10			II B 9	Réaliser le schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales d'Opoul-Périllos et le mettre en œuvre	PMCU	1
1EAU-10			II B10	Mettre en œuvre le programme d'action du schéma directeur de gestion des eaux pluviales à Barcarès	PMCU	1
1EAU-10			II B11	Réaliser le schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales de Saint-Laurent-de-la-Salanque et le mettre en œuvre	PMCU	2
2RES-2		C : Agir en faveur d'une meilleure qualité des eaux souterraines	IIC 1	Réaliser les travaux de sécurisation des forages AEP prescrits par les DUP	Grand Narbonne	1
2RES-4			IIC 2	Diagnostiquer et reboucher les forages communaux hors AEP abandonnés	SMNPR ou communes	2
2RES-4			IIC 3	Acquérir une meilleure connaissance des forages privés existants et réaliser les travaux de rebouchage et réhabilitation des forages	SMNPR, RIVAGE	3
3ZHE-3		III : Préserver les zones humides du bassin versant	A : Préserver et restaurer les zones humides	IIIA 1	Établir puis mettre en œuvre le Plan de Gestion des sagnes d'Opoul	Conservatoire du Littoral, RIVAGE, FDC66
3ZHE-3	IIIA 2			Mettre en œuvre le plan de gestion de la Sagnette à Saint-Hippolyte	PMM (Aménagements, gestion) RIVAGE (suivis scientifiques)	1
3ZHE-3	IIIA 3			Mettre en œuvre le plan de gestion de la Soulsoure	PMM (Aménagements, gestion) RIVAGE (suivis scientifiques)	1
3ZHE-3	IIIA 4			Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion "Mare d'Opoul et ses abords"	PMM (Aménagements, gestion) RIVAGE (suivis scientifiques)	1
3ZHE-3	IIIA 5			Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion de la dépression de Ventenac	RIVAGE (études, sensibilisation), CCSM & SIVOM Corbières Méditerranée (aménagements)	1

Ref. SAGE	Volet	Objectif	N°	Action	MO	Priorité
3ZHE-3			IIIA 6	Finaliser puis mettre en œuvre la notice de gestion des îlots de la Coudalère	RIVAGE (élaboration, études, suivi) Le Barcarès (aménagements)	3
3ZHE-3			IIIA 7	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion des mares de Port Leucate	Leucate (études, aménagements) RIVAGE (suivis, sensibilisation)	2
3ZHE-3			IIIA 8	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion des abords du terrain militaire	RIVAGE (élaboration PDG) PMM (mise en œuvre PDG)	2
3ZHE-3			IIIA 9	Élaborer puis mettre en œuvre le plan de gestion du Communal à Saint-Hippolyte	RIVAGE (étude, élaboration PDG), PMM (mise en œuvre)	3
3ZHE-5			IIIA10	Lutter contre les espèces envahissantes sur le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	3
3ZHE-1			IIIA11	Engager des actions pour lutter contre les dépôts de déchets et les décharges sauvages en zones humides (identification, enlèvement, sensibilisation)	RIVAGE, PMM, CCSM, Communes, propriétaires	3
4USG-14	IV : Faire vivre un projet de territoire basé sur la qualité des milieux naturels en prenant en compte l'économie locale	A : Assurer la gestion concertée du bassin versant	IVA 0	Analyser les modalités d'application des compétences GEMAPI sur le bassin versant de l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	1
4USG-14			IVA 1	Animer le projet de territoire et le 3 ^{ème} contrat de l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	1
4USG-14			IVA 2	Animer le SAGE de l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	1
4USG-14			IVA 3	Animer la Stratégie de gestion des zones humides sur le bassin versant de l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	1
3ZHE-4			IVA 4	Animer le Docob Natura 2000 du Complexe lagunaire de l'étang de Salses-Leucate	RIVAGE	1
1EAU-6			IVA 5	Assurer la concertation relative au projet de révision de l'arrêté de rejet des piscicultures	RIVAGE	1
4USG-9			IVA 6	Réaliser des campagnes d'information et de sensibilisation	RIVAGE	3
4USG-8			IVA 7	Faciliter le renforcement des mesures de surveillance des espaces naturels	RIVAGE	2
4USG-9			IVA 8	Compléter les équipements de la maison de l'étang	RIVAGE	3
-			B : Soutenir les activités en lien avec les milieux aquatiques	IVB 1	Draguer et entretenir les chenaux et graus de l'étang de Salses-Leucate	Leucate, Le Barcarès
-		IVB 2		Améliorer les infrastructures conchylicoles dans l'étang et à terre dans une optique de réduction des déchets	Établissements conchylicoles, Mairie	2
-		IVB 3		Favoriser le développement durable de la conchyliculture sur l'étang de Salses-Leucate	Leucate, Etat, Cépralmar	1
-		IVB 4		Animer le GALPA EMA sur le territoire du Grand Narbonne	Grand Narbonne	1

3. MISE EN ŒUVRE DU CONTRAT : BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER

Ce chapitre présente un bilan de la mise en œuvre du contrat tant d'un point de vue technique que financier.

Les éléments présentés ici sont issus du tableau de bord du troisième contrat régulièrement renseigné par RIVAGE et dont le suivi est assuré par les différentes instances de gouvernance du contrat (Cotech et Copil).

3.1. BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER GLOBAL

3.1.1. Présentation du niveau d'achèvement du troisième contrat

Le contrat de l'étang de Salses-Leucate était composé de 4 volets, 45 fiches actions, 58 opérations et 116 étapes selon la distribution suivante. L'état d'avancement technique et financier est renseigné à l'échelle de chaque étape.

Volet		Fiches Actions	Opérations	Etapes	€
1	Connaissance	3	3	9	29 000
2	Qualité masses d'eau	18	22	37	7 391 730
3	Zones humides	11	11	48	509 664
4	Gestion et économie	13	22	22	2 700 600
TOTAL		45	58	116	10 630 994

Tableau 3 : Etapes et opérations composant les actions du troisième contrat d'étang

VOLET	ETAPES					
	prévu	non démarré	démarches préalables	en cours de réalisation	terminé	abandonné
Connaissance	9	0	0	2	7	0
Qualité masses d'eau	37	5	2	15	12	3
Zones humides	48	2	0	28	16	2
Gestion et économie	22	2	0	15	5	0
TOTAL	116	9	2	60	40	5

Tableau 4 : Avancement opérationnel des 4 volets à la fin du contrat (12 2020)

Sur les **45 fiches actions** prévues au troisième contrat, seules 4 actions n'ont pas avancé de façon significative, amenant à un abandon de certaines opérations (5) :

FA IIB5 : Aménager de nouvelles aires de remplissage sécurisées (ARS) ou de lavage des pulvérisateurs et mettre en conformité les ARS existantes.

Les projets d'aménagement d'ARS ont été abandonnés par les communes, les coûts d'investissement et de fonctionnement étant disproportionnés (malgré les subventions) vis-à-vis du nombre d'usagers et de leur capacité de participation aux frais.

FA IIB6 : Diagnostiquer les pratiques de gestion du fumier et des effluents par **les ranchs, les centres équestres et les manades**.

Cette opération n'a pas encore été réalisée mais est prévue pour 2021.

FA IIC3 : Acquérir une **meilleure connaissance** des **forages privés** existants et réaliser les travaux de **rebouchage et réhabilitation** des forages.

Cette opération est très difficile à mener vu le nombre de forages à inventorier et l'absence d'obligation de la part des particuliers de procéder à des travaux d'amélioration/de réhabilitation de leur forage. La sensibilisation à la déclaration des forages privés, à leur bonne réalisation est régulièrement faite par le syndicat des nappes.

FA IVB1 : Draguer et entretenir les chenaux et graus de l'étang de Salses-Leucate.

Vu les coûts très importants que représentent les travaux de dragage pour les communes ou les ports, ils sont souvent repoussés ce qui conduit parfois à une accélération des phénomènes de comblement. La problématique principale dans la question des dragages est la prise en charge très onéreuse des sédiments qui ne peuvent pas tous être réutilisés en chargement de plage. Les travaux sont programmés en 2021 pour la partie centrale ensablée du grau des conchyliculteurs à Leucate étant donnée la situation très critique et la nécessité d'intervenir avant l'expiration de l'autorisation décennale de dragage (mai 2021, possibilité de rejet sur la plage de Mouret). La situation de certains quais dans le Port du Barcarès est également critique mais actuellement aucune piste technique n'a pu être dégagée par la SEMOP (gestionnaire du port) pour l'évacuation des sédiments fins.

Sur les **116 étapes correspondant à ces fiches action**, un grand nombre (60) sont encore en cours de réalisation à fin du contrat. Elles peuvent être de deux types :

(1) Les opérations encore en cours car récurrentes (~50) : on compte parmi celles-ci toutes les actions liées à l'animation du territoire (SAGE étang et nappes du Roussillon, DOCOB, SGZH, GALPA) ainsi que les opérations récurrentes menées notamment dans le cadre de la mise en œuvre des plan de gestion des zones humides (gestion courante du site, suivis scientifiques et mises en défens annuelles, opérations de sensibilisation, opérations de contrôle, ...). Il y a également la surveillance des espaces naturels et la lutte contre les espèces envahissantes.

(2) Les opérations inachevées : Il s'agit là des opérations concernant les stations d'épuration du Barcarès et d'Opoul qui ont pris du retard ainsi que certaines études et travaux sur les réseaux d'eaux usées et de pluvial (Le Barcarès, Saint-Hippolyte et Saint-Laurent-de-la-Salanque). Il y a également l'amélioration des rejets des piscicultures pour laquelle les pisciculteurs se sont prononcés favorablement sans pour autant définir les travaux ni demander une évolution de l'arrêté de rejet. Enfin, il y a des travaux

d'amélioration de la base conchylicole (lotissement à l'étang et à terre) pour laquelle les travaux ont bien avancé mais sont encore en cours

Ainsi le taux de réalisation du troisième contrat au regard des fiches actions programmées est de 91 % et il est de 77 % si on considère les opérations programmées, ce qui peut être considéré comme satisfaisant.

3.1.2. Présentation du niveau de réalisation financière du contrat

VOLET	Engagé ou Réalisé (budget 2020)	Total prévu (2016-2020)	Taux de réalisation / total prévu
Connaissance	11 640 €	29 000 €	40 %
Qualité masses d'eau	5 873 164 €	7 391 730 €	79 %
Zones humides	345 305 €	509 664 €	68 %
Gestion et économie	2 194 866 €	2 700 600 €	81 %
TOTAL	8 424 976 €	10 630 994 €	79 %

Tableau 5 : Réalisation financière globale du contrat d'étang en fin 2020

Le taux de réalisation financière du troisième contrat est cohérent eu égard au taux de réalisation des opérations ou fiches actions programmées ; il atteint 79 % à la fin du contrat. Les raisons de la « sous-exécution » sont variables selon les volets.

Le volet I (Connaissance) pour lequel des volumes financiers très faibles étaient prévus est en sous-exécution car la fiche action IA3 a été mise en œuvre principalement en interne à RIVAGE impliquant des dépenses moins importantes que prévues.

Le volet II (Qualité des masses d'eau) affiche un taux de réalisation financière (79 %) cohérent par rapport à la réalisation des opérations prévues (73% des opérations terminées en cours de réalisation > financement engagé). La sous-exécution est liée aux retards d'exécution comme c'est le cas pour les travaux sur les réseaux d'eaux usées au Barcarès et à Saint-Hippolyte ou encore à l'abandon d'opérations (non réalisation des ARS d'Opoul et de Saint-Hippolyte, pas de travaux sur les forages privés). En revanche certaines opérations présentent des coûts nettement plus élevés que prévus. Ainsi la réalisation du schéma directeur d'assainissement et de pluvial à Saint-Laurent-de-la-Salanque estimée initialement à 140 K€ est aujourd'hui engagée à 600 K€.

Le volet III (Zones humides) affiche un taux de réalisation financière (68%) relativement bas au regard du taux de réalisation des opérations programmées (terminées et récurrentes en cours : 93%). C'est lié principalement à deux facteurs. D'une part il y a des opérations moins coûteuses que prévues (étude hydrologique sur la zone humide du Communal à Saint-Hippolyte, amélioration de la circulation hydraulique sur le secteur de la Coudalère à Barcarès, lutte contre les espèces envahissantes) et d'autre part certaines opérations prévues n'ont pas été mises en œuvre car jugées non nécessaires pour l'instant (mise en défens de la mare d'Opoul, entretien hydraulique de la Sagnette).

Le volet IV (Gestion et économie) affiche un taux de réalisation financière de 81% en cohérence avec le taux de réalisation des opérations programmées (91%). Des disparités se cachent derrière ces chiffres. Certaines opérations n'ont pas été réalisées entraînant une sous-réalisation financière. C'est le cas des opérations de dragage estimées initialement à 968 K€ et pour lesquelles la réalisation n'affiche que 105 K€. En revanche tous les travaux d'amélioration des infrastructures conchyloles (lotissement étang, terrestre et gestion déchets) estimées initialement à 290 K€ ont été engagées pour une valeur de 680 K€. L'animation du GALPA EMA avait été surestimée financièrement au départ ; par contre les opérations de développement durable de la conchyliculture sur l'étang (diagnostic précoce/dinophysis, renouvellement concession, accompagnement des professionnels /valorisation des produits) n'avaient pas pu être estimées au départ et conduisent donc à une sur-réalisation.

3.1.3. Présentation de la répartition de l'effort financier

VOLET	Engagé ou Réalisé (budget 2020)	MO	Partenaires financiers	Taux d'auto-financement
Connaissance	11 640 €	11 640 €	0 €	100 %
Qualité masses d'eau	5 873 165 €	4 672 415 €	1 200 750 €	80 %
Zones humides	345 305 €	244 398 €	100 907 €	71 %
Gestion et économie	2 194 866 €	834 987 €	1 359 879 €	62 %
TOTAL	8 424 976 €	5 763 440 €	2 645 743 €	68 %

Tableau 6 : Répartition des budgets engagés entre les maîtres d'ouvrage et les partenaires financiers volet par volet

Le principal élément à noter dans la répartition par thématique des budgets engagés entre les maîtres d'ouvrage et les partenaires est le très fort taux d'autofinancement des maîtres d'ouvrages sauf pour le volet IV qui est bien cofinancé par l'union européenne (opérations en faveur de la biodiversité et des métiers de la mer), l'Agence de l'Eau et la Région.

Financier	Réalisé ou engagé €	Pourcentage du total réalisé %
Maîtres d'ouvrage		
PMM	4 473 456	53,1 %
GN	142 963	1,7 %
CCCSM	10 631	0,1 %
RIVAGE	425 511	5,1 %
SMNPR	10 540	0,1 %
Communes	349 093	4,3 %
Autres (Cépralmar, conch, Sivom CM)	315 110	3,7 %

Cofinanceurs		
Union Européenne	614 539	7,3 %
Etat	110 909	1,3 %
Agence de l'Eau RMC	1 556 181	18,5 %
Région Occitanie	247 898	2,9 %
Grand Narbonne	20 934	0,3 %
Département Aude	43 929	0,5 %
Département PO	67 146	0,8 %
<i>Sous-total cofinanceurs</i>		31,6 %
Total	8 579 354	100 %

Tableau 7 : Pourcentage de participation au total réalisé volet par volet de la part des MO et des partenaires financiers.

Il est à noter que le plus gros contributeur en volume financier au troisième contrat de l'étang de Salses-Leucate est la Communauté Urbaine Perpignan Méditerranée qui a porté de nombreuses opérations relatives au petit cycle de l'eau. RIVAGE vient en deuxième contributeur financier pour des opérations d'animation du territoire et de gestion des milieux naturels (notamment relatifs au grand cycle de l'eau). Suivent les communes et les autres maîtres d'ouvrage regroupés (Cépralmar, entreprises conchyloles, Sivom CM) pour les opérations soit en lien avec le secteur économique (dragages, développement durable conchyliculture) soit de réductions des apports diffus (PAPPH). Pour ce qui est des cofinanceurs, l'Agence de l'Eau est le contributeur le plus important (70% petit cycle, 30% grand cycle de l'eau) devant l'Union européenne (FEAMP et FEDER) et la Région Occitanie.

Financier	Réalisé ou engagé €	Total prévu [2016-2020]	Taux de réalisation / total prévu
Maîtres d'ouvrage			
PMM	4 473 456	5 440 100	82 %
GN	142 963	210 600	68 %
CCCSM	10 631	16 500	64 %
RIVAGE	425 511	634 280	67 %
SMNPR	10 540	116 000	9 %
SMBVA	10 000	-	-
Communes	349 093	1 461 170	23 %
Autres (Cépralmar, conch, Sivom CM)	341 247	70 000	487 %
Cofinanceurs			

Union Européenne	614 539	580 520	106 %
Etat	110 909	103 016	108 %
Agence de l'Eau RMC	1 556 181	1 732 828	90 %
Grand Narbonne	20 934	-	
Région Occitanie	247 898	193 600	128 %
Département 11	43 929	44 980	98 %
Département 66	67 146	27 400	245 %
Total	8 424 976	10 630 994	79 %

Tableau 8 : Comparaison des montants actuellement réalisés ou engagés avec les engagements des maîtres d'ouvrages et partenaires financiers sur la totalité du contrat ou à mi-parcours. Comparaison des taux de réalisation.

Pour les principaux maîtres d'ouvrage, les taux de réalisation sont cohérents sur la totalité du contrat (64 – 82%), satisfaisants bien qu'un peu inférieurs au prévisionnel. Les raisons de cette « sous-exécution » sont variables mais majoritairement liées à un retard dans la mise en œuvre des opérations.

Certains maîtres d'ouvrage (SMNPR, communes) affichent des faibles taux de réalisation. Pour ce qui est du SMNPR, c'est en raison de la non-réalisation des opérations de rebouchage des forages privés. Pour les communes ce décalage est lié d'une part aux projets d'ARLS (aires de remplissage de lavage sécurisé des pulvérisateurs) abandonnés et aux dragages qui n'ont pas encore été effectués. Ces derniers ne sont pas annulés mais décalés dans le temps en raison des difficultés financières et techniques (peu de solutions techniques ou alors très onéreuses pour la gestion des boues de dragage, difficultés d'obtention des autorisations administratives).

Les opérations portées par les MO privés (entreprises conchylicoles, CRCM et Cépralmar) affichent des taux de réalisations largement plus élevés que prévus. Ceci est dû aux difficultés d'estimer les dépenses prévisionnelles au moment de l'élaboration du contrat. Le lotissement conchylicole a été très largement restauré alors que seules quelques tables relevantes avaient été inscrites au budget prévisionnel ; la fiche action IVB3 avait été inscrite sans dépenses prévisionnelles car la nature des projets pour assurer le développement durable de la conchyliculture n'étaient pas encore définis (p.ex. diagnostic précoce du dinophysis).

Concernant les taux de réalisation observés pour les partenaires financiers on peut noter trois cas différents :

Un taux de réalisation avoisinant les 100 % (Etat, UE, CD66 et AE). Ceci ne reflète pas toujours que toutes les opérations prévues ont été cofinancées, mais globalement les masses financières s'équilibrent entre le prévisionnel et le réalisé.

Un taux de réalisation plus important que prévu (Région Occitanie, CD66 et Grand Narbonne) qui reflète des cas différents. Pour la Région et le GN cela concerne le Volet IV (projets en faveur de la conchyliculture) et pour le CD66 le volet II (schéma directeur eaux usées et pluvial St Laurent).

	Volet I	Volet II	Volet III	Volet IV
Prévu	29 000	7 391 730	509 664	2 700 600
Engagé ou réalisé	11 640	5 873 164	345 305	2 194 866
Pourcentage du total réalisé %				
Maîtres d'ouvrage				
PMM		75,0 %	20,0 %	
GN		1,0 %		3,8 %
CCCSM			3,1 %	
RIVAGE	100 %	0,02 %	42,3 %	12,1 %
SMNPR		0,2 %		
SMBVA		0,2 %		
Communes		3,2 %	3,2 %	6,9 %
Autres (Cépralmar, conch, Sivom CM)				15,2 %
Cofinanceurs				
Union Européenne		0,1 %	1,9 %	27,6 %
Etat		0,03 %	0,5 %	4,9 %
Agence de l'Eau RMC		19,2 %	22,5 %	15,9 %
Région Occitanie				11,2 %
Département Aude		0,1 %	2,0 %	1,4 %
Département Pyrénées-Orientales		1,0 %	1,4 %	0,1 %

Tableau 8 : Pourcentage de participation au total réalisé volet par volet de la part des MO et des partenaires financiers.

On note à travers ce tableau que le volet qui rassemble tous les partenaires financiers est celui consacré à l'animation du territoire et aux actions socio-économiques. L'acquisition de connaissances est très peu dotée et pas du tout cofinancée.

Le plan de financement détaillé est fourni en Annexe 4 de ce document.

3.2. PRESENTATION DE L'AVANCEMENT DU CONTRAT ACTION PAR ACTION

Le tableau ci-dessous résume l'avancement de chacune des fiches actions. Le détail de l'avancement de chaque fiche actions détaillée par opération puis étape par étape est fourni en Annexe 3. Dans cette annexe figurent également pour chaque étape l'échéancier prévisionnel et réalisé, les indicateurs techniques, les indicateurs de pression ainsi que de milieu quand ces deux derniers étaient possibles à renseigner.

Niveau de réalisation
Action peu ou pas entamée
Démarches préalables lancées
Action en cours de réalisation
Action terminée
Action abandonnée

N°	Action	Prio.	Commentaires	année de réalisation prévue au contrat	année de réalisation	reste à réaliser/perspectives
VOLET I : Mieux connaître et faire connaître les milieux aquatiques du bassin versant						
IA 1	Suivre l'état de conservation des macrophytes dans l'étang de Salses-Leucate	2	Mise en œuvre à fréquence annuelle des suivis sur les rejets de stations d'épuration et de l'évolution des herbiers dans 7 zones à enjeu dans l'étang. Valorisation régulière des résultats	2016 - 2020	2016-2020	Poursuite des suivis simplifiés macrophytes annuels Poursuite des suivis des 7 zones à enjeux Renouvellement de la cartographie complète des herbiers dans l'étang (2021-2022) Valorisation régulière des données (journée restitution 2021)
IA 2	Mieux connaître le rôle de nourricerie de la lagune de Salses-Leucate	1	Projet initial abandonné. Projet indépendant en cours sur le rôle de nurserie (Projet ConnexSTER sur lagune et côtier), projet qui n'a pas bénéficié du contexte financier du contrat ; pas encore de valorisation des résultats	2016-2019	2018-2020	Poursuite de ConnexSTER en 2021 et valorisation des résultats
IA 3	Mieux connaître le territoire pour définir les actions limitant les apports de polluants diffus	1	Plusieurs étapes ont été réalisées : définition de la zone test, mise au point de la méthodologie, cartographie des éléments de diagnostic > ensuite carte de vulnérabilité et de risque de transmission de pollution vers eaux de surface et eaux souterraines dans la zone test et zone étendue à St Laurent	2016-2019	2016-2019	Définition des enjeux et pistes d'action dans le cadre de l'établissement de la stratégie agricole du bassin versant de l'étang de Salses-Leucate (2021)
VOLET II : Participer à l'atteinte du bon état des masses d'eau du bassin versant						
IIA1	Réfection du système de traitement des eaux usées du Barcarès	1	Dossier loi sur l'Eau (DLE) de la station d'épuration en cours d'élaboration, Travaux sur les réseaux eaux usées en cours selon les priorités identifiées dans le SDA	2016-2020	2016-2020	Finalisation et dépôt du DLE 2021 Autorisation STEP : 2021-2022 Fin travaux sur réseaux : à définir Travaux sur STEP : à définir
IIA2	Réfection du système de traitement des eaux usées de Saint Hippolyte	1	Travaux sur les réseaux eaux usées en cours selon les priorités identifiées dans le SDA Travaux sur la station d'épuration achevés ; lagunes curées et maintenues en plus du traitement tertiaire UV	Réseaux : 2016-2020 Step : 2016-2017	2018-2020	Poursuite de travaux sur les réseaux notamment par rapport à la problématique d'intrusion d'eaux claires
IIA3	Améliorer le traitement des eaux usées des Sidrières (Leucate)	1	Diagnostic assainissement non collectif réalisé. Révision du PLU lancée mais s'il y a évolution du zonage cela ne peut affecter les constructions déjà existantes	2016	2017-2019	Travaux suite à diagnostic ANC ou diagnostic complémentaire
IIA4	Mettre à jour le schéma directeur d'assainissement de Fitou	1	Schéma directeur d'assainissement finalisé, Programme de travaux défini	2017-2018	2017-2019	Travaux : 2021-2022
IIB1	Mettre en œuvre le PAPPH de la commune de Saint Hippolyte	1	Mise en œuvre du PAPPH (achats d'équipements, changement de pratiques) terminée, sensibilisation doit être poursuivie pour l'acceptation des citoyens	Travaux : 2016 Comm : 2016-2020	Travaux : 2016 Comm : 2016-2020	Poursuite de la sensibilisation
IIB2	Mettre en œuvre le PAPPH de la commune de St Laurent de la Salanque	1	Mise en œuvre du PAPPH (achats d'équipements, changement de pratiques) terminée, sensibilisation doit être poursuivie pour l'acceptation des citoyens	Travaux : 2016-2017 Comm : 2016-2020	Travaux : 2016-2017 Comm : 2016-2020	Poursuite de la sensibilisation
IIB3	Élaborer puis mettre en œuvre le PAPPH de la commune de Salses-le-Château	1	Elaboration du PAPPH finie, Mise en œuvre en cours, campagne de sensibilisation/communication	Travaux : 2016 Comm : 2016-2020	Travaux : 2016 Comm : 2020	Poursuite de la sensibilisation

N°	Action	Prio.	Commentaires	année de réalisation prévue au contrat	année de réalisation	reste à réaliser/perspectives
IIB4	Coordonner et animer le Projet Agro-environnemental et Climatique (PAEC) en mettant en place des MAEC	1	Animation du PAEC finie. Nombreux contrats conclus malgré complications en raison de problèmes liés à des modifications <i>a posteriori</i> de règles par les entités de gestion (Etat, Région) et à des dysfonctionnements du logiciel d'instruction	2016-2017	2016-2017	Réalisation d'un diagnostic agricole complet (2021) sur le BV en prévision d'une prochaine démarche de type PAEC et définition le cas échéant d'une stratégie agricole par la CLE
IIB5	Aménager de nouvelles aires de remplissage sécurisées (ARS) ou de lavage des pulvérisateurs et mettre en conformité les ARS existantes	1	Aucune des 3 opérations prévues (Opoul, Saint-Hippolyte et Salses-le-Château) n'ont abouti, trop cher malgré les subventions (Opoul) au regard du nombre d'agriculteurs concernés	Travaux : 2016-2017 Comm : 2016-2020	Travaux : - Comm : 2016-2019	Pas de projet d'ARS connu sur le bassin versant de RIVAGE mais réfection d'une potence à Opoul et à Salses et projet d'une nouvelle potence à Salses.
IIB6	Diagnostiquer les pratiques de gestion du fumier et des effluents par les ranchs, les centres équestres et les manades	1	Opération non démarrée	2017	-	Réalisation prévue dans le cadre du diagnostic agricole complet (2021)
IIB7	Élaborer le schéma directeur de gestion des eaux pluviales à St Hippolyte puis mettre en œuvre son programme d'action	1	Schéma directeur avec programme priorisé de travaux achevé. Travaux en cours de programmation financière	Etude : 2016 Travaux : 2017-2019	Etude : 2016-2017 Travaux : 2019-2020	Finalisation travaux P1 en 2021
IIB8	Améliorer l'état du canal Paul Riquet à St Hippolyte	3	Extension de cette fiche action sur les autres agouilles principales de Saint-Hippolyte, DIG et travaux sur une base annuelle	2016-2020	2018, 2019	Poursuite de travaux par le SMBVA (compétence GEMAPI) dans le cadre d'une DIG pluriannuelle (2020-2024)
IIB9	Réaliser le schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales (SDAEP) d'Opoul-Périllos et le mettre en œuvre	1	SDAEP finalisé avec complément d'études en cours sur la définition du point de rejet du by-pass en cas de forte pluie ; premiers travaux d'étanchéisation réseaux réalisés	Etude : 2016 Travaux : 2018	Etude : 2016-2018, 2020-2021 Travaux : 2019	Finalisation de l'étude complémentaire : 2021 Travaux sur réseaux et station : 2021 à 2022
IIB10	Mettre en œuvre le programme d'action du schéma directeur de gestion des eaux pluviales à Barcarès	1	Travaux sur le pluvial de Priorité 1 traités entre en 2016 - 2017, poursuite de travaux de priorités 1 à 2 en cours de réalisation	Travaux : 2016-2017	Travaux : 2017	Poursuite des travaux : 2021
IIB11	Réaliser le schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales de Saint-Laurent-de-la-Salanque et le mettre en œuvre	2	Etude en cours de depuis début 2021	Etude : 2017 Travaux : 2018-2020	Etude : - Travaux : -	Etude : 2021-2022 Travaux : à la suite
IIC1	Réaliser les travaux de sécurisation des forages AEP prescrits par les DUP	1	Tous travaux prévus dans la DUP de Caves réalisés (clôture et portail, débouchage de la canalisation entre le puits et le réservoir, installation d'un bac de rétention sous la cuve javel)	2017	2017	
IIC2	Diagnostiquer et reboucher les forages communaux hors AEP abandonnés	2	9 forages rebouchés à Saint-Laurent-de-la-Salanque, réfection des têtes d'ouvrages sur deux piézomètres au Barcarès et réfection d'un piézo sur Saint-Hippolyte. Réhabilitation du piézomètre SN4 Pliocène situé au Barcarès	2016	2016-2019	
IIC3	Acquérir une meilleure connaissance des forages privés existants et réaliser les travaux de rebouchage et réhabilitation des forages	3	Même si le recensement des forages privés n'a pas avancé, des documents de sensibilisation sont néanmoins produits et un forage a pu être rebouché	Inventaire : 2016-2020 Sensibilisation : 2016-2020 Travaux : 2016-2020	Inventaire : - Sensibilisation : 2016-2020 Travaux : 2017	Poursuite de la sensibilisation et le cas échéant travaux

N°	Action	Prio.	Commentaires	année de réalisation prévue au contrat	année de réalisation	reste à réaliser
VOLET III : Préserver les zones humides du bassin versant						
IIIA1	Établir puis mettre en œuvre le Plan de Gestion des sagnes d'Opoul	1	Convention CDL, RIVAGE et FDC66 signée. Plan de gestion validé comprenant une étude hydrologique et une étude faune/flore, travaux et mise en place pâturage en cours de mise en œuvre	Convention : 2016 Etudes : 2016-2018 PdG : 2016-2020	Convention : 2016 Etudes : 2017-2019	Travaux restauration hydrologique : 2021 Mise en place pâturage : 2021 Gestion courante
IIIA2	Mettre en œuvre le plan de gestion de la Sagnette à Saint Hippolyte	2	Tous travaux d'aménagement réalisés. Gestion courante du site effectuée, entretien des milieux par pâturage, actions de sensibilisation réalisées (panneaux, sorties, ...)	Travaux : 2016-2018 Suivis Faune/flore : 2016-2017 Suivi PdG : 2016-2018	Travaux : 2016-2019 Suivis Faune/flore : - Suivi PdG : 2016-2020	Gestion courante Révision du Plan de Gestion le cas échéant
IIIA3	Mettre en œuvre le plan de gestion de la Soulsoure	1	Tous travaux d'aménagement réalisés. Gestion courante du site effectuée, Divers suivis faune réalisés, actions de sensibilisation réalisées (panneaux, sorties, ...), mise en place d'entretien par pâturage	Travaux : 2016 Suivis Faune/flore : 2016-2017 Suivi PdG : 2016-2019	Travaux : 2016-2019 Suivis Faune/flore : 2016-2018 Suivi PdG : 2016-2019	Gestion courante Révision du Plan de Gestion le cas échéant
IIIA4	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion "Mare d'Opoul et ses abords"	1	Etude hydrologique réalisée (SDAEP Opoul) avec complément d'étude en cours (2021), Plan de gestion validé, Arrêté de protection de biotope pris, Gestion courante du site effectuée, actions de sensibilisation réalisées (panneaux, sorties, ...)	Etudes : 2016-2017 Elab./Suivi PdG : 2016-2020 Travaux : 2018-2020 Suivis Faune/flore : 2018 Gestion courante : 2016-2020	Etudes : 2016-2018 Elab./Suivi PdG : 2016-2019 Travaux : 2019 Suivis Faune/flore : 2019 Gestion courante : 2016-2020	Gestion courante : 2021-2023 Le cas échéant : mise en œuvre d'opérations spécifiques liées à gestion du by-pass de la STEP
IIIA5	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion de la dépression de Ventenac	1	Plan de gestion validé. Gestion courante du site effectuée. Travaux sur le sentier et mise en sécurité des puits et fontaines réalisés. Actions de réduction des pesticides sur la dépression de Ventenac engagées (MAEC)	Etudes : 2016-2017 Elab./Suivi PdG : 2016-2020 Travaux : 2016-2017 Gestion courante : 2016-2020	Etudes : 2016-2017 Elab./Suivi PdG : 2016-2018 Travaux : 2016-2018 Gestion courante : 2016-2020	Gestion courante : 2021-2023
IIIA6	Finaliser puis mettre en œuvre la notice de gestion des îlots de la Coudalère	3	Amélioration de la circulation hydraulique réalisée en 2017, mise en protection des sternes et suivi de la nidification réalisée chaque année	Suivis : 2016-2020 Travaux : 2017 Mise en défens : 2016-2020 Sensibilisation : 2016-2020	Suivis : 2016-2020 Travaux : 2017 Mise en défens : 2016-2020 Sensibilisation : 2016-2020	Poursuite des suivis et de la mise en défens Mise en place des balisages dès validation de l'arrêté Usages sur l'étang Eventuellement amélioration de la circulation hydraulique dans le cadre de mesures compensatoires (2021 - 2022 ?)
IIIA7	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion des mares de Port Leucate	2	Plan de gestion validé. Travaux de gestion courante et de lutte contre les espèces envahissantes réalisés. Travaux de mise en défens et d'ouverture au public réalisés	Etudes : 2016 Elab./Suivi PdG : 2016-2020 Travaux : 2017 Gestion courante : 2016-2020	Etudes : 2016 Elab./Suivi PdG : 2016-2020 Travaux : 2019 Gestion courante : 2016-2020	Gestion courante : 2021-2023
IIIA8	Poursuivre l'élaboration puis mettre en œuvre le plan de gestion des abords du terrain militaire	2	Notice de gestion abandonnée mais gestion du site selon les orientations et les objectifs du DOCOB : travaux de restauration du bord d'étang, actions de nettoyage, lutte contre les espèces envahissantes, suivis faune/flore, construction/entretien/abandon d'un îlot de nidification, définition d'un plan de gestion de la fréquentation	Elab. PdG : 2017 Travaux : 2019 Gestion courante : 2016-2020	Elab. PdG : - Travaux : 2018 Gestion courante : 2016-2020	Mise en œuvre des travaux de gestion de la fréquentation : 2021-2022 Poursuite des travaux de gestion courante : 2021 - 2025

N°	Action	Prio.	Commentaires	année de réalisation prévue au contrat	année de réalisation	reste à réaliser
IIIA9	Élaborer puis mettre en œuvre le plan de gestion du Communal à Saint-Hippolyte	3	Etude hydrologique finalisée, PDG en cours de rédaction	Etudes : 2016-2018 Elab. du PdG : 2018 Travaux : 2019-2020	Etudes : 2018-2019 Travaux : -	Finalisation de l'élaboration du PdG : 2021 Travaux et gestion courante : 2021-2027
IIIA10	Lutter contre les espèces envahissantes sur le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate	3	Nombreuses opérations de lutte réalisées sur plusieurs communes du bassin versant, 4 chantiers jeunes bénévoles internationaux depuis 2016, poursuite de la lutte contre les ragondins	Diagnostic : 2018 Lutte : 2016-2020 Sensibilisation 2016-2020	Diagnostic : 2018 Lutte : 2016-2020 Sensibilisation 2016-2020	Poursuite de la lutte et de la sensibilisation
IIIA11	Engager des actions pour lutter contre les dépôts de déchets et les décharges sauvages en zones humides (identification, enlèvement, sensibilisation)	3	Diagnostic des points de dépôts de déchets (2015, 2018). Collaboration avec la CCCSM pour leur enlèvement. Nombreuses opérations de ramassage de déchets avec des bénévoles, mis en place de surveillance	Diagnostic : 2016, 2019 Lutte : 2016-2020 Sensibilisation 2016-2020	Diagnostic : 2016+2018 Lutte : 2016-2020 Sensibilisation 2016-2020	Poursuite de la lutte et de la sensibilisation
VOLET IV : Faire vivre un projet de territoire basé sur la qualité des milieux naturels en prenant en compte l'économie locale						
IVA0	Analyser les modalités d'application des compétences GEMAPI sur le bassin versant de l'étang de Salses-Leucate	1	Etude socle réalisée. Organisation de la GEMAPI sur le bassin versant pas fixée en fin 2018. Conventionnement « GEMA » de RIVAGE avec structures gemapiennes envisagé avant fusion éventuelle avec l'Agly (sur le long terme)	2017	2017-2018	Parvenir à une organisation de la GEMAPI qui respecte le bassin versant de Salses-Leucate
IVA1	Animer le projet de territoire et le 3 ^{ème} contrat de l'étang de Salses-Leucate	1	Animation du troisième contrat d'étang. Animation du Comité d'étang dans le cadre de la mise en œuvre du contrat. Pilotage des certaines opérations du contrat. Animation du projet de territoire à travers la gestion du syndicat RIVAGE	2016-2020	2016-2020	Poursuivre l'animation du territoire à travers la gestion du syndicat RIVAGE
IVA2	Animer le SAGE de l'étang de Salses-Leucate	1	Animation du SAGE. Animation de la CLE de l'étang de Salses-Leucate dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE. Rendu d'avis sur divers projets, Animation des projets en lien avec le bon état de la masse d'eau	2016-2020	2016-2020	Poursuivre l'animation du SAGE
IVA3	Animer la Stratégie de gestion des zones humides sur le bassin versant de l'étang de Salses-Leucate	1	Animation de la SGZH. Animation du Comité de pilotage de la SGZH, Pilotage des études dans le cadre de la mise en place des plans de gestion. Elaboration des plans de gestion. Mise en œuvre des travaux et suivis issus des plans de gestion	2016-2020	2016-2020	Poursuivre l'animation de la SGZH
IVA4	Animer le Docob Natura 2000 du Complexe lagunaire de l'étang de Salses-Leucate	1	Animation des DOCOB Natura 2000 du Complexe lagunaire de Salses-Leucate et du Fort de Salses. Animation des Comités de pilotage Natura 2000. Mise en œuvre de projets (contrats Natura 2000, MAEC, ...) identifiés dans les DOCOB	2016-2020	2016-2020	Poursuivre l'animation des DOCOB Natura 2000 CLSL et FDS
IVA5	Assurer la concertation relative au projet de révision de l'arrêté de rejet des piscicultures	1	Pas d'avancement sur les discussions des normes de rejet avec les services de l'Etat mais contacts réguliers avec les pisciculteurs notamment dans le cadre de l'étude hydrologique sur les sagnes	2016, 2018	2018-2020	Poursuivre la concertation dans le cadre du Plan de gestion des sagnes d'Opoul

N°	Action	Prio.	Commentaires	année de réalisation prévue au contrat	année de réalisation	reste à réaliser
IVA6	Réaliser des campagnes d'information et de sensibilisation	3	Nombreuses actions de sensibilisation menées sur le territoire qu'elles soient ponctuelles (sur demande auprès du grand public ou de public scolaire/universitaire) ou récurrentes (JMZH, sorties nature estivales, interventions dans le cadre d'enseignements, Maison de l'étang...). Projet SEL réalisé (formation des animateurs en milieu périscolaires aux enjeux environnementaux du territoire)	Sensibilisation : 2016-2020 Projet SEL : 2016-2017 Edition de supports : 2016-2017	Sensibilisation : 2016-2020 Projet SEL : 2016-2017 Edition de supports : 2016-2020	Poursuivre la sensibilisation Développer le potentiel EEDD de la maison de l'étang (pérennisation d'un poste)
IVA7	Faciliter le renforcement les mesures de surveillance des espaces naturels	2	Information régulière de la part de RIVAGE aux services de police concernant les zones à enjeu et la pratiques illégales constatées, opérations de police « multiservices »	2016-2020	2016-2020	Poursuite des opérations de surveillance (caméras, OP coup de poing)
IVA8	Compléter les équipements de la maison de l'étang	3	Travaux d'aménagement intérieurs réalisés, parcours d'interprétation extérieur en cours de réalisation	2016-2017	2018	-
IVB1	Draguer et entretenir les chenaux et graus de l'étang de Salses-Leucate	2	Les dragages du grau des conchyliculteurs et de sa passe d'entrée n'ont pas encore réalisés. AP pour le dragage décennal de la zone portuaire du Barcarès signé en mars 2018, petit dragage de la Coudalère réalisé (gestion de l'ilot de sternes)	Grau des conch. : 2018 Passe entrée conch : 2016-2020 Port Barcarès : 2017-2020	Grau des conch. : - Passe entrée conch : - Port Barcarès : 2018	Réaliser les travaux de dragage
IVB2	Améliorer les infrastructures conchylicoles dans l'étang et à terre dans une optique de réduction des déchets	2	22 tables relevantes installées et très nombreuses réfections de tables « classiques ». Mise en place d'un système de tri et de récupération des coquillages en vue de leur valorisation	Lotissement étang : 2017-2020 Lotissement terre : 2018-2019 Collecte : 2016-2020	Lotissement étang : 2016 - 2020 Lotissement terre : 2018 Collecte : 2016-2020	Pérennisation du système de tri et de récupération des coquillages Poursuite de l'amélioration du lotissement à l'étang
IVB3	Favoriser le développement durable de la conchyliculture sur l'étang de Salses-Leucate	1	Le renouvellement de la concession n'a pas abouti. Expérimentation puis mise en œuvre en routine d'un système de détection précoce des départs de blooms de dinophysis, lancement des études pour la mise à l'abri des coquillages, contrat de filière conchylicole en Occitanie en cours de finalisation	Renouvellement concession : 2016-2020 Accompagnement professionnels : 2016-2020	Renouvellement concession : - Accompagnement professionnels : 2016-2020	Renouvellement de la concession : 2021 - 2022 Poursuite de l'accompagnement des professionnels Lancement d'une étude de la détoxification des huîtres touchées par le Dinophysis
IVB4	Animer le GALPA EMA sur le territoire du Grand Narbonne	1	Animation du programme pour toute la Narbonnaise dont Leucate, financement de 8 projets concernant directement la pêche et la conchyliculture sur l'étang de Salses-Leucate et 3 projets en lien indirect	Animation : 2016-2020 Mise en œuvre des projets : 2016-2020	Animation : 2017-2020 Mise en œuvre des projets : 2018-2020	Poursuite de l'animation du GALPA et mise en œuvre des projets : 2021 Candidature GN pour nouveau projet GAL FEAMPA : 2021



3.3. LES ACTIONS ANNEXES AU CONTRAT D'ETANG MAIS QUI REPONDENT A SES OBJECTIFS

Dans le cadre des programmes développés par les partenaires sur leurs territoires respectifs, un certain nombre d'actions ont été réalisées ou engagées et qui concourent aux objectifs identifiés pour le troisième contrat d'étang.

Quelques une de ces opérations sont rappelées ici dans le but :

- de démontrer la cohérence globale de l'action publique sur le territoire,
- de valoriser les engagements pris par les porteurs de projet et les financeurs.

Volet II : Participer à l'atteinte du bon état des masses d'eau du bassin versant

Réalisation d'un PAPPH à Caves et à Fitou

Sur impulsion du syndicat RIVAGE, les communes de Caves et de Fitou ont réalisé leur PAPPH avec l'aide technique du syndicat RIVAGE et du PNRNM. Les deux PAPPH sont en cours de mise en œuvre; les réaménagements sur certains espaces publics (espaces verts, cimetières...) ont été réalisés et les demandes de subventions pour les équipements sont en cours. La labellisation nationale « Terre saine » (absence totale de pesticides!) a été obtenue pour les deux communes.

Accord cadre Agence de l'Eau /Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales

La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales et l'Agence de l'Eau RMC ont élaboré un programme de travail pluriannuel 2016-2018 (prolongé sur 2019) afin d'engager des actions permettant à la fois de satisfaire aux objectifs de bon état des eaux et d'expérimenter un nouveau cadre d'échange et de co-construction entre les acteurs de l'eau et les acteurs agricoles.

Dans le cadre de ce programme qui compte 7 thèmes opérationnels, une collaboration thématique et de bassin est établie avec RIVAGE sur les deux thèmes suivants :

- Thème 4 : la pollution diffuse par les pesticides.
- Thème 6 : la restauration des milieux aquatiques (continuité écologique, restauration morphologique des cours d'eau, préservation des zones humides).

Dans le cadre de ce contrat la chambre d'agriculture réalise notamment :

- Sur le bassin versant de Salses-Leucate : une vingtaine de diagnostics d'établissements agricoles (10 en zones humides et 10 hors zones humides) dans un objectif d'amélioration des connaissances sur les apports potentiels, de participation à la préconisation d'actions à inscrire dans les Plan de gestion des zones humides et de propositions aux agriculteurs de solutions qui sont de nature à réduire l'utilisation de pesticides.
- Sur tout le territoire de Pyrénées-Orientales: des actions de sensibilisation et de communication auprès de la profession agricole à l'importance de la préservation des zones humides.

Volet III : Préserver les zones humides du bassin versant

Gestion du site de Dosses

Les terrains du Département des Pyrénées-Orientales situés sur la presqu'île de Dosses (Barcarès) sont situés en zone humide. Actuellement RIVAGE n'a pas encore réalisé de plan de gestion sur l'entité fonctionnelle qui comprend cette zone. Néanmoins, le département des Pyrénées-Orientales gère ces terrains et leur ouverture au public de façon à préserver aux mieux les habitats et les espèces présentes ainsi que les fonctionnalités de ces milieux humides.

3.4. BILAN DE LA GOUVERNANCE

La gouvernance établie pour le suivi de la mise en œuvre du troisième contrat a été suivie. Le **Comité technique** (regroupant les agents référents de l'Agence de l'Eau RMC, de l'Etat, de la Région, des Départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, des Intercommunalités, des Communes et de RIVAGE) s'est réuni régulièrement depuis la signature du troisième contrat afin d'analyser l'avancement du contrat (01/06/2017, 11/09/2018, 20/11/2020) et le cas échéant aider un déblocage d'un dossier (cela ne s'est pas avéré nécessaire). Il a travaillé en particulier sur l'élaboration des bilans à mi-parcours et final, qui ont ensuite été présentés pour validation au Comité d'étang.

En plus du comité technique, les réunions annuelles de bassin versant organisées par l'Agence de l'Eau et l'Etat (afin de rendre compte de l'avancement de la mise en œuvre de Programmes de mesures fixés par le SDAGE sur chaque masse d'eau) permettaient de faire un point complémentaire de suivi des actions programmées dans le contrat.

D'après les textes réglementaires, le Comité d'étang pilote la mise en œuvre du contrat d'étang. Dans le cadre de la mise en œuvre du 3^{ème} contrat d'étang, la Commission Locale de l'Eau (CLE) a joué le rôle de Comité d'étang, dans une logique de rationalisation. Le **Comité d'étang** (composé des mêmes membres que la Commission Locale de l'Eau pilotant la mise en œuvre du SAGE) a analysé à échéance régulière les bilans annuels élaborés sur la base du tableau de bord et des indicateurs de suivi. Le comité d'étang s'est réuni 4 fois : 20 12 2016, 18 01 2018, 12 11 2018, 03 02 2020. La réunion de bilan annuel 2020 est remplacée par la réunion de bilan final.

Vue la spécificité du territoire et l'imbrication des différentes procédures, le comité d'étang ne s'est pas réuni très souvent et parfois sous une forme mixte (CLE/Comité d'étang). Ceci n'était cependant pas forcément préjudiciable au suivi de l'avancement des travaux par les acteurs du territoire dans la mesure où :

- Le Comité de suivi de la SGZH (élus, institutionnels, usagers et associations) s'est réuni chaque année et a fait un point spécifique sur le volet III du contrat d'étang.
- Le Comité syndical de RIVAGE regroupant les élus de chacune des communes du territoire (contrairement à de nombreuses structures de bassin avec des territoires plus vastes), était également un lieu d'échange concernant l'avancement des actions inscrites au contrat d'étang.
- Les partenaires institutionnels impliqués dans le l'instruction administrative ou le financement des opérations inscrites suivaient forcément ces opérations de près.

Seul le collège des associations et socio-professionnels dépendait du reporting régulier fait à travers les réunions de Comité d'étang pour les deux volets I, II et IV du contrat.

Aucune enquête n'a été faite pour analyser le niveau d'information des acteurs quant à l'avancement des travaux sur le bassin versant et le degré de satisfaction quant à leur possibilité d'intervention. Lors du dernier bilan il était ressorti une certaine confusion des acteurs du territoire concernant les compétences, la portée et le pouvoir de décision de chacune des instances de concertation sur le territoire (CLE, Comité d'étang et Comité de suivi de la SGZH). Il est très probable que cette confusion soit encore présente et le demeure vu l'imbrication de périmètres d'action et la redondance des représentations des personnes (notamment les élus) au sein des différentes instances. Une augmentation des fréquences de réunions – difficile à mettre en œuvre vu les nombreux engagements de chacun – ne changerait pas forcément cet état de fait.

4. ADEQUATION OBJECTIFS / RESULTATS DU CONTRAT

Chacun des quatre volets du contrat avait identifié un ou plusieurs objectifs. Le tableau ci-dessous propose une analyse de l'adéquation entre les résultats atteints et les objectifs du contrat.

Vol	Objectif	Adéquation Résultats/Objectifs
I	A. Améliorer et valoriser la connaissance des milieux et de leur fonctionnement	<p>Malgré le peu d'opérations inscrites au contrat, l'objectif est globalement atteint.</p> <p>La connaissance relativement bonne du milieu est également due aux nombreux réseaux de suivi déployés sur la lagune et aux recherches qui y sont faites par des équipes universitaires diverses (chimie, microbiologie, poissons...).</p> <p>Un effort de compilation des données est réalisé par RIVAGE et les résultats sont portés à connaissance des acteurs du territoire. La demande est grande vis-à-vis de ces restitutions qui doivent se poursuivre sous différentes formes.</p>
II	A. Maîtriser les apports de polluants directs à l'étang de Salses-Leucate	<p>Le bilan est mitigé pour les opérations de réduction des apports directs. Ceci est à nuancer par le fait que ces opérations sont souvent de longue haleine (complexité des dossiers d'autorisation, coûts très importants...) et on assiste donc à un glissement des échéanciers.</p> <p>On retiendra que les travaux sur les réseaux d'assainissement ont globalement avancé au rythme prévu et les retards constatés sur les travaux des STEP du Barcarès et d'Opoul ne sont pas de nature à mettre en péril la qualité du milieu (qualité de rejets conformes à l'arrêté).</p>
	B. Maîtriser les apports de polluants diffus à l'étang de Salses-Leucate	<p>Le cadre légal imposé par la Loi Labbé a évidemment accéléré la mise en pratique du zérophyto dans les communes mais il faut noter l'engagement des communes du territoire dans les démarches zérophyto qui les amènent à aller plus loin que la réglementation notamment sur le traitement des cimetières et des stades.</p> <p>Les objectifs de réfection des aires de remplissage sécurisées pour les pulvérisateurs n'ont par contre pas du tout été atteints car trop onéreuses.</p> <p>La limitation des pollutions diffuses par le monde agricole a été abordée par les mesures agro-environnementales un peu partout sur le territoire. L'évolution des pratiques est lente mais engagée et les perspectives d'évolution et de prolongation de ces démarches existent dans le cadre de la nouvelle PAC.</p> <p>Concernant la réduction des apports de pollution diffuse par l'intermédiaire d'une meilleure gestion du pluvial, les études et travaux sont encore majoritairement à poursuivre.</p>

	C. Agir en faveur d'une meilleure qualité des eaux souterraines	Les objectifs du contrat ont été atteints pour ce qui est des forages publics mais pas dans le cas des forages privés pour lesquels le cadre légal rend les opérations difficiles/impossibles pour la structure de gestion. La sensibilisation doit se poursuivre.
III	A. Préserver et reconquérir les zones humides et protéger les zones humides en lien avec la qualité de la lagune	Le bilan est positif sur le volet III, la grande majorité des plans de gestion sont élaborés et en cours de mise en œuvre. Un retard est à noter sur le PdG du Communal. Ce constat positif est également à nuancer ; le fait que certaines opérations étaient déjà lancées au moment de la signature du contrat ont facilité l'établissement des échéanciers de réalisation et donc leur respect. Des problèmes persistent toujours concernant les dépôts de déchets en milieu naturel malgré le renforcement des mesures de surveillance au cours de contrat. Là encore, il faut poursuivre la sensibilisation.
IV	B. Assurer la gestion concertée du bassin versant	Le bilan paraît également positif quant à l'animation du territoire. La fusion du syndicat RIVAGE avec le syndicat de l'Agly n'a pas été actée en raison de difficultés politiques et administratives et n'apparaît pas urgente (voir n'est pas souhaitée) pour les acteurs locaux pour lesquels l'organisation actuelle apparaît comme efficiente.
	C. Soutenir les activités en lien avec les milieux aquatiques	Les objectifs ne sont pas atteints pour ce qui est des opérations de dragage qui ont rencontré de gros problèmes de mises en œuvre (difficulté techniques liées à la destination du matériel dragué, coût...). Les professionnels de la conchyliculture (et à moindre mesure ceux de la pêche) ont vu leurs outils de travail s'améliorer à l'étang et dans l'étang. Ce bilan positif n'est cependant pas à imputer au contrat d'étang dans la mesure où ces actions ont bénéficié de cadres de financements annexes (FEAMP, GALPA EMA).

5. EFFICACITÉ : LA QUALITÉ DE LA MASSE D'EAU EN 2020

L'analyse de la qualité de la masse d'eau s'appuie sur différentes sources listées ci-dessous :

- Le **Programme de surveillance de la DCE**, qui a pour objectif l'évaluation de l'état écologique et chimique des masses d'eau. (Directive Cadre sur l'Eau – Mise en œuvre du contrôle de surveillance – District Rhône et Côtiers Méditerranéens – résultats des campagnes 2009, 2012, 2015 et 2018 – IFREMER).
- Le **Réseau de contrôle microbiologique (REMI)**, qui a pour objectif la surveillance des zones de production conchylicoles plus particulièrement les niveaux de contamination microbiologique des coquillages (O. Serais, et al. 2020).
- Le **Réseau phytoplancton (REPHY)**, qui a pour objectif le suivi de l'ensemble des espèces phytoplanctoniques des eaux côtières et plus particulièrement la surveillance de celles produisant des toxines dangereuses pour les consommateurs de coquillages (site <https://envlit.ifremer.fr/> : résultats REPHY sur points 097-P-002 Parc Leucate 2 et 097-P-003 Grau Leucate ; 2015 à 2020).
- Le **Réseau ROOCH**, qui a pour objectif de répondre aux obligations de surveillance chimique en application de la DCE notamment et qui effectue le suivi chimique des zones de productions conchylicoles.
- Le rapport « **Etat des eaux lagunaires de Rhône-Méditerranée et de Corse** » édité par l'Agence de l'Eau en mars 2021 et qui compile et analyse les données issues des réseaux DCE et des réseaux complémentaires afin de présenter une image la plus complète possible de « l'état de santé » des lagunes.
- Cartographie et suivi des zones à enjeu des herbiers de magnoliophytes marines de l'étang de Salses-Leucate, Seaneo 2011-2020.
- Suivi des macrophytes à la sorties des stations d'épurations (RIVAGE 2015-2020).

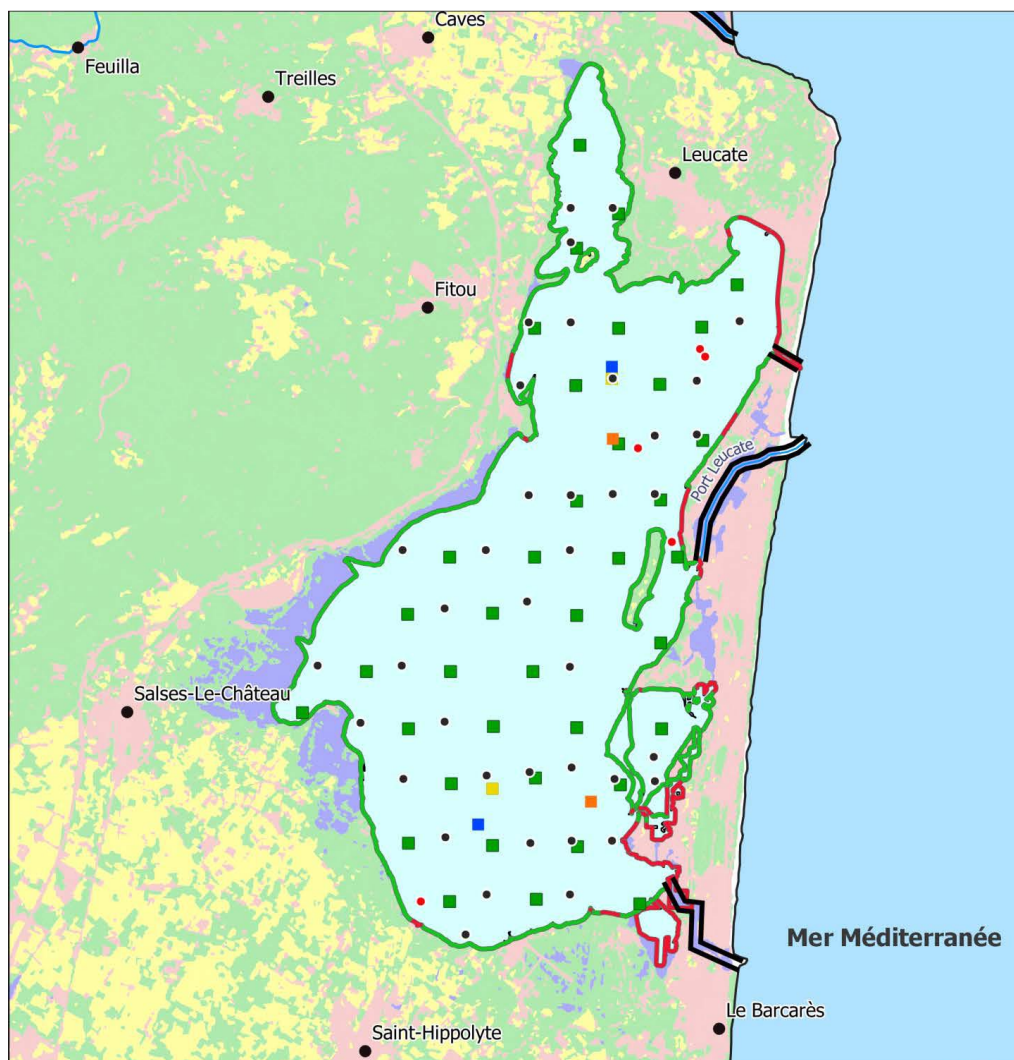
Il faut noter ici que la qualité de la masse d'eau est liée :

- au fonctionnement intrinsèque du milieu, les milieux lagunaires ayant une faible inertie,
- aux conditions climatiques ayant une influence à la fois sur le fonctionnement du milieu et la dynamique des apports du bassin versant à la lagune,
- aux rejets du bassin versant dont l'évolution peut être liée aux mesures de gestion engagées mais également à la modification des pratiques notamment agricoles (diminution de l'utilisation des pesticides) et à l'évolution du territoire (urbanisation).

Les résultats exposés ci-dessous ne démontrent pas à eux seuls la plus-value d'une démarche de contrat mais ils décrivent l'état de la qualité du milieu et les écarts qui peuvent exister entre ce dernier et l'objectif à atteindre qui est le bon état de la masse d'eau.

5.1. EVOLUTION DE LA QUALITE DE L'ETANG VIS-A-VIS DES CRITERES DCE

Le rapport « **Etat des eaux lagunaires de Rhône-Méditerranée et de Corse** » édité par l'Agence de l'Eau en mars 2021 compile et analyse les données issues des réseaux DCE et des réseaux complémentaires afin de présenter une image la plus complète possible de « l'état de santé » des lagunes. La carte ci-dessous extraite de ce rapport localise les points de suivis de la lagune.



Sources : OSO 2017®, QUADRIGE®®, AQUASCOPE 2014, AERMC

Carte de localisation des suivis - Légende

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Masse d'eau lagunaire | DCE chimie | Occupation du sol |
| Grau | Nutriments dans les sédiments | |
| Suivi dans les lagunes | Chimie des sédiments | |
| DCE physico-chimie et phytoplancton | Nature des berges | Espace agricole |
| DCE macrophytes | | Espace artificialisé |
| DCE invertébrés | | Espace naturel |
| | Naturelle | Espace humide périphérique |
| | Artificielle | |

La synthèse de toutes les données disponibles au regard de la DCE en 2018 et des suivis complémentaires permet d'aboutir à ce tableau :

Etat DCE

Etat Général (Bon) - 2018						
Etat écologique (Bon) - 2018				Etat chimique (Bon) - 2018		
Compartiments	Physico-chimie	Phytoplancton	Macrophytes	Invertébrés-2015	Chimie eau	Chimie biote
Nombre stations	2	2	38	2	2	2
Etat DCE	Très bon	Très bon	Bon	Moyen	Bon	Bon
Tendances de l'état	↘	→	→	↗	/	/

Programmes de suivis complémentaires

Compartiments	Nutriments dans les sédiments - 2009		Pesticides dans l'eau - 2017-2019	Chimie des sédiments - 2017
	Azote total	Phosphore total		
Nombre stations	38	40	0	6
Etat/niveau (hors DCE)	Moyen	Très bon	/	
Tendance de l'état/niveau	↗ (2004-2009)	→ (2004-2009)	/	↗ (Cd,Cu,Li,Zn) → (Mn,Hg,Pb,HAPs, PCBs,DDTs,TBT)

Légende des tendances : ↘ Dégradation ; ↗ Amélioration ; → Stabilité ; « / » Inconnue.

Extrait du rapport de l'Agence de l'Eau « Etat des eaux lagunaires de Rhône-Méditerranée et de Corse » (2021) :

« L'état **écologique** de l'étang de Salses-Leucate est classé bon en 2018.

L'état **physico-chimique** est très bon. Cependant, l'état des nutriments montre une tendance à la dégradation au cours de la période 2013-2018 sur les 4 paramètres DCE (azote inorganique dissous, phosphates, azote et phosphore totaux).

Les concentrations en **phytoplancton** sont très faibles lors des suivis estivaux : les teneurs en chlorophylle a dans la colonne d'eau dépassent 1,1 µg/L dans seulement 10 % des suivis estivaux de la période 2013-2018. L'état de ce compartiment est stable sur 2013-2018.

Les **macrophytes** sont en bon état en 2018 avec un recouvrement total de 81% et un recouvrement relatif par les espèces de référence de 71,5%. Les herbiers présents sont constitués de *Zostera marina*, *Zostera noltei* et *Ruppia cirrhosa*. L'état observé sur les macrophytes est stable par rapport à 2015. A noter qu'une classe de qualité avait été gagnée par rapport à 2009, année où des espèces opportunistes étaient présents à proximité des apports continentaux.

Le peuplement des **invertébrés**, non caractérisé en 2018, était qualifié en état moyen lors de la campagne 2015. En effet, la station Sud présentait une faible densité des peuplements, qui étaient dominés par des espèces indicatrices d'enrichissement en matière organique. Cet indicateur « densité » est en baisse. En revanche la station du secteur Nord, est en bon état. Les analyses indiquent une amélioration de l'état des invertébrés par rapport à la campagne 2009.

L'état des **sédiments** est moyen vis-à-vis de l'eutrophisation, lié aux teneurs excessives en azote total, qui atteignaient 2,3 g.kg-1 de poids sec de sédiment en 2009, mais ont nettement diminué depuis 2004. En revanche, les teneurs en phosphore total sont très faibles (classement très bon) et stables depuis 2004.

L'état **chimique** est bon et répond aux exigences de la DCE sur les matrices «eau» et «biote» en 2018. Cet état s'est amélioré par rapport à la campagne précédente (2015) où la masse d'eau était déclassée pour le 4-tert-Octylphenol. **On observe néanmoins une variabilité de l'état chimique DCE qui invite à interpréter les évolutions d'un diagnostic à l'autre avec prudence.**

Salses-Leucate est aussi l'une des lagunes les moins impactées par la contamination chimique sédimentaire. »

La masse d'eau de l'étang de Salses-Leucate fait partie des trois lagunes en bon état écologique dans le district « Rhône et côtières méditerranéens » en 2018 (Salses-Leucate, La Palme, Bages-Sigean.

Entre 2015 et 2018 (les deux années de suivi disponibles sur la durée du contrat), **l'état chimique** est passé de mauvais à bon. Il était déclassé en 2015 par le 4-ter-octylphénol dans le biote. Malgré une consolidation de son seuil réglementaire dans le biote en 2018 par le développement d'une Valeur Guide Environnementale (inexistante en 2015 : les teneurs dans le biote étaient transformées en teneurs dans l'eau grâce à des facteurs de Bioconcentration "BCF" puis comparées aux NQEeau), cette substance reste déclassante en 2015, mais ne l'est pas en 2018, comme en 2012. Compte tenu du peu de recul dont nous disposons pour le moment, cela suggère « une variabilité temporelle de l'exposition des Masses d'Eau de Transition vis-à-vis de cette substance principalement d'origine domestique et industrielle » (Ifremer 2018).

L'une des principales sources d'alkylphénols est la biodégradation des alkylphenols éthoxylés (APEO). Les PEO sont produits notamment en tant qu'adjuvants, émulsifiants pour les pesticides et autres produits agricoles, peintures à l'eau. Ils se retrouvent en quantité importante au sein des stations de traitement des eaux mais également dans l'environnement.

Les résultats concernant **l'état écologique** (paramètres physico-chimique et biologique) - pour lequel tous les paramètres concluent sur un très bon état - sont stables depuis 2015 et confortés par plusieurs suivis locaux qui vont dans le même sens (cf. paragraphes suivants).

Année	Etat chimique		Etat écologique				Etat global	
	chimie		Hydrologie	Physico-chimie et phytoplancton		Macrophytes		benthos
2009	Très bon		Bon	Très bon		Moyen	Bon	Moyen
2012	Mauvais (HAP)		Bon	Très bon				Mauvais
2015	Très bon (eau)	Mauvais (biote)	?	Très bon (Physico-chimie)	Très bon (Phyto-plancton)	Pas mesuré en 2015	?	Mauvais
2018	Bon (eau)	Bon (biote)	?	Très bon (Physico-chimie)	Très bon (Phyto-plancton)	Bon	?	Bon

Évolution de l'état de la masse d'eau FRDT02 « Salses-Leucate » au regard des critères de la Directive Cadre sur l'Eau ; Source IFREMER



5.2. SUIVI DES MACROPHYTES AUX EXUTOIRES DES STATIONS D'EPURATION

Depuis 2010, le syndicat RIVAGE opère le suivi des macrophytes aux exutoires des 3 stations d'épuration en collaboration avec les services de la Police de l'Eau (DREAL) (Salses-le-Château, Fitou et Saint Hippolyte, méthode de suivi mise au point dans le cadre du RSL). Dans le cadre de l'élaboration du troisième contrat d'étang, ce suivi a été étendu à la station du Barcarès depuis fin 2015. Les résultats présentés ici n'incluent pas les premières années de suivi pour lesquelles les résultats sont présentés dans le contrat d'étang.

STEP	Distance	2016		2017		2018		2019		2020	
		mai	oct	mai	oct	juin	déc	mai	oct	juil	oct
Fitou	0-25m	3	1	1	3	1	2	1	3	2	1
	25-50m	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
	>50m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Salses-le-Château	0-25m	5	5	4	4	4	5	4	*	4	4
	25-50m	5	4	4	4	4	5	4	0	4	3
	>50m	4	4	3	3	4	5	4	0	3	2
Saint Hippolyte	0-25m	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2
	25-50m	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
	>50m	4	5	4	4	3	5	3	3	3	3
Le Barcarès	0-25m	3	2	3	2	2	2	2	3	3	1
	25-50m	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1
	>50m	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1

pas de diag	0
très bon	1
bon	2
moyen	3
médiocre	4
mauvais	5

* L'absence de données en 2019 au niveau de la station de Salses-le-Château est liée à une visibilité nulle due à une quantité importante de phytoplancton dans la colonne d'eau et un niveau de l'eau très haut.

Les quatre points d'observation situés au droit de rejets des stations d'épuration du bassin versant rejetant directement dans la lagune ont des résultats variables. On observe un bon état et développement de macrophytes de référence à la sortie des stations de Fitou et du Barcarès, mais des états dégradés au niveau des rejets de Salses-le-Château et Saint-Hippolyte.

Ces derniers résultats ne sont pas uniquement en lien avec la qualité des rejets mais peuvent également être liés à la configuration de la zone. En effet dans le cas de Salses-le-Château, le

rejet se fait dans l'anse de la Roquette très confinée qui sert d'exutoire aux principales agouilles traversant le village et à proximité de laquelle sont installées les cabanes des pêcheurs de la Roquette et un peu plus loin les piscicultures. Dans le cas de Saint-Hippolyte la zone de rejet de la STEP est plus ouverte mais elle subit également les influences potentielles du canal Paul Riquet et plus loin de l'agouille Cap Dal, les deux étant les exutoires du pluvial de Saint-Hippolyte et d'une importante zone de cabanisation.

De façon générale il a été observé que les algues opportunistes tendent à se développer plus intensément pendant les années où la pluviométrie printanière est importante. Ce développement peut concurrencer ou empêcher le bon développement des herbiers. Les années 2018 à 2020 ont eu des printemps relativement pluvieux en comparaison des années 2016 et 2017 (respectivement 135mm et 227mm entre avril et juin contre 78mm et 34mm aux mêmes périodes en 2016 et 2017).

Situation en 2020 et évolution depuis le début du contrat

Fitou : Il n'y a pas eu de variation notable sur la durée du contrat. C'est la station la plus favorable depuis plusieurs années, avec désormais une présence limitée de Valonia et un bon développement d'herbiers. La station de Fitou (3000 EH, équipée d'un traitement tertiaire, construite dans le cadre du deuxième contrat d'étang rejette dans une zone humide (roselière puis eau libre) avant d'aboutir à l'étang. Tous ces facteurs expliquent les bons résultats observés pour cette station.

Saint-Hippolyte : Les résultats observés dans ce secteur sont majoritairement moyens. On note depuis 2016 une amélioration des résultats ; depuis 2019 aucun secteur n'affiche plus un résultat « mauvais » et en 2020 la station à proximité immédiate du rejet (0-25m) est en état « bon ». Il serait prématuré de conclure que cette amélioration est liée aux travaux sur la station qui se sont achevés fin 2020. Le suivi des prochaines années permettra d'avantage de vérifier si les travaux sur la station et les bassins de lagunage ont un effet de restauration sur le milieu récepteur.

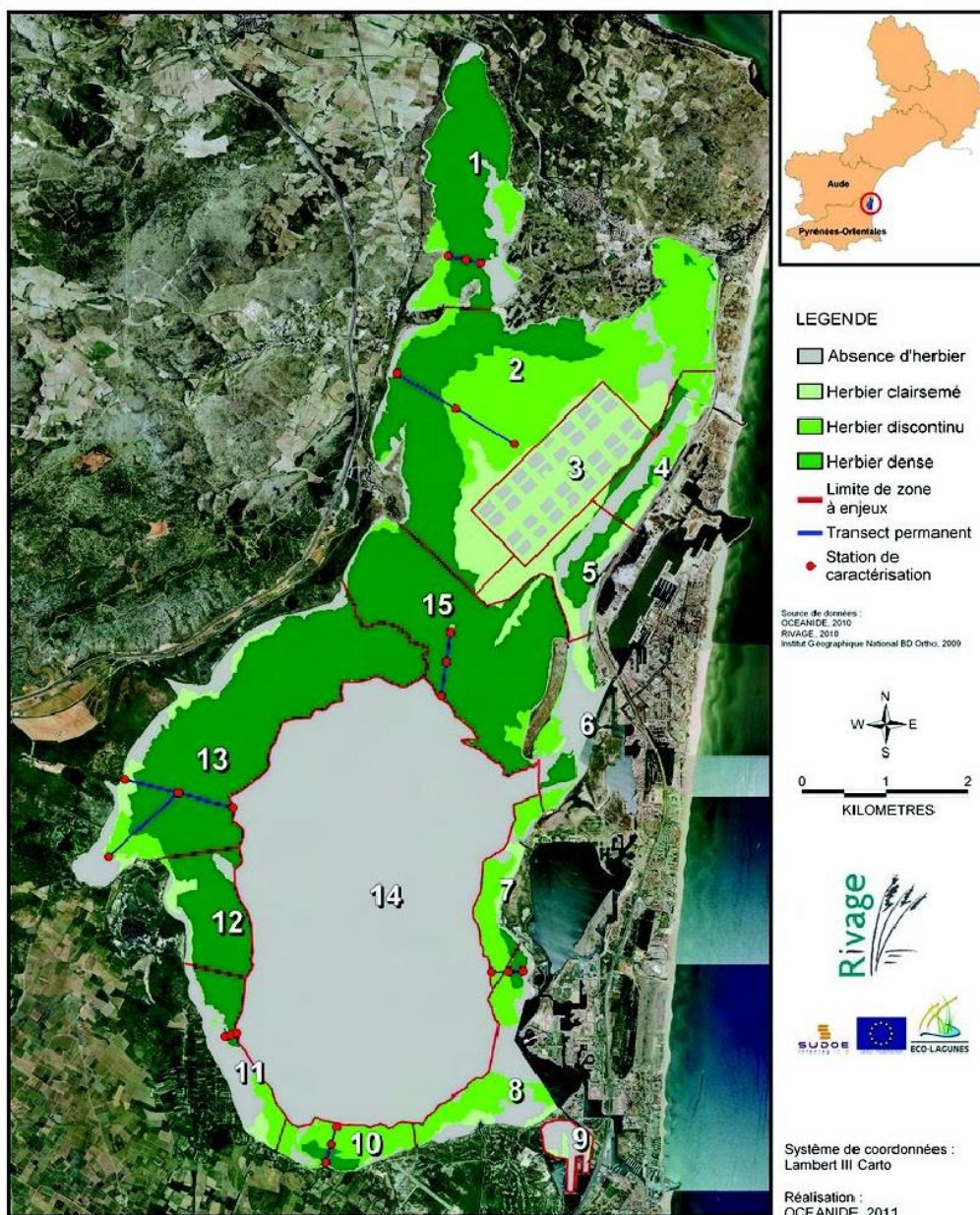
Salses-le-Château : Sur ce secteur très confiné il est difficile de conclure à une amélioration de la situation même si fin 2020 les résultats étaient « bons » à partir de 50m du rejet. En automne 2019, la turbidité et la présence de phytoplancton dans la colonne n'ont pas permis d'observer les macrophytes en place. Aucuns travaux importants n'avaient été programmés sur la durée du contrat.

Le Barcarès : Cette station suivie depuis 2015 présente des résultats majoritairement bons à très bons malgré la non-conformité de la station en termes de capacité nominale. Il faut noter que le système d'épuration avait déjà été amélioré dans le cadre du second contrat et que le rejet de la station se fait dans un petit bassin qui ne fait pas partie du traitement avant rejet dans le milieu lagunaire. Le rejet se fait par ailleurs dans une zone proche du grau de St Ange, donc marquée par un renouvellement important des eaux. La réfection de cette station, qui aurait dû intervenir sur la durée du troisième contrat, n'est toujours pas engagée, les dossiers administratifs ne sont pas encore déposés par le maître d'ouvrage.

5.3. SUIVI DES HERBIERS DE MAGNOLIOPHYTES DANS LES 7 ZONES A ENJEU DE L'ETANG DE SALSSES-LEUCATE

Depuis 2011, le syndicat RIVAGE opère un suivi des magnoliophytes dans 7 zones à enjeux identifiées sur le pourtour de l'étang de Salses-Leucate.

Localisation des transects permanents pour la caractérisation des zones à enjeu dans l'étang de Salses-Leucate / Source : Cartographie et Caractérisation des herbiers de magnoliophytes marines de l'étang de Salses-Leucate, OCEANIDE 2011



5.3.1. Evolution des limites de l'herbier

Zone à enjeux	Evolution des limites Herbiers (m)																						Evolution 2019-20	Sup 2010-20	Inf 2010-20	Evolution 2010-20	Evolution 2010-20
	Limite supérieure											Limite inférieure															
	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2019-20	2010-11	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2019-20						
1 - Le Paurel	+10	0	+22	0	0	-50	17	+21	-33	+15	↔	0	0	+125	-244	-146	+160	-74	+48	-30	↓	↔	20	116	136	↑	
2 - Port-Fitou	+15	+44	+25	0	0	+18	0	0	0	-120	↓											↓	-61		-61	↓	
7 - Les Dosses	+20	-25	+25	+21	0	+40	-34	+14	+21	0*	↔	0	0	0	0	+55	+111	-61	+82	0*	↔	↔	54	160	214	↑	
10 - Terrain militaire	+28	0	0	0	0	0	0	-5	-56	+10	↔	+50	0	-11	0	0	+55	-60	+35	-48	↓	↓	-25	0	-25	↓	
11 - Saint-Hippolyte	0	+215	-158	+150	-180	+30	+143	-7	-158	+15	↔	-45	-40	+200	0	+243	+277	-65	-54	-115	↓	↓	80	190	270	↑	
13' - Roquette	+35	+115	+256	-48	-108	-36	0	-447	+392	-496	↓											↓	-133		-133	↓	
13 - Sanyes Opoul	0	-12	0	0	0	-48	+51	-166	+116	+44	↑	0	0	0	0	+20	+538	-83	-323	-184	↓	↓	22	10	32	↑	
15 - Seuil central	+18	0	0	0	0	0	0	-14	+14	0*	↔	0	+185	0	0	-145	+125	0	-122	+20	↔	↔	30	105	135	↑	
MOYENNE	+16	+42	+21	+15	-36	-6	+21	-76	+37	-64	↓	+1	+24	+52	-40	+4	+204	-57	-56	-60	↓	↓ (-124)	-17	58	71	↑ (+71)	

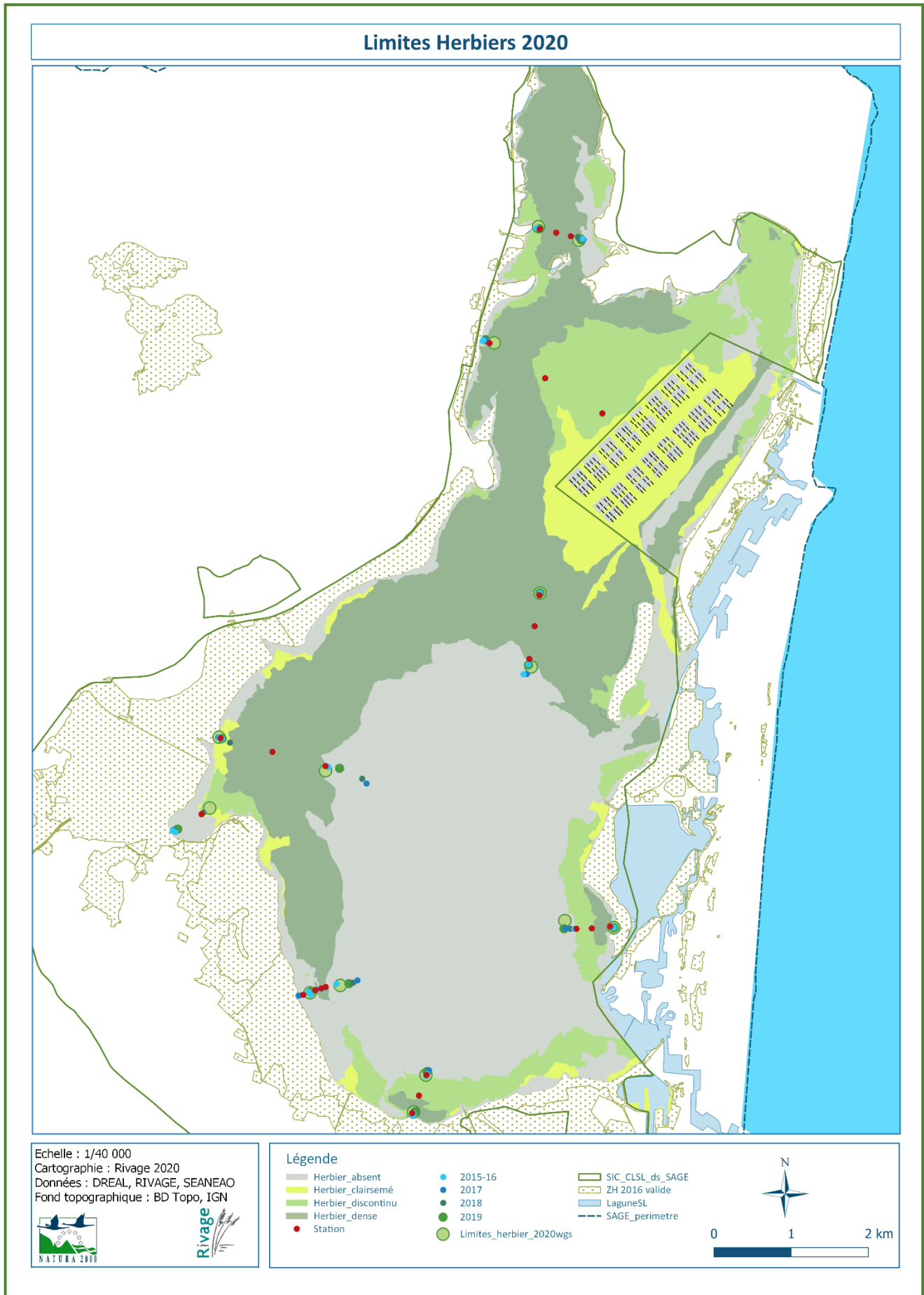
Analyse de l'évolution des limites des herbiers de l'étang de Salses-Leucate depuis 2010.

• **Situation en 2020 et évolution depuis 2010**

Les limites, identifiées dès 2010, puis chaque année, sont comparées à l'emplacement des limites observées lors de la caractérisation de 2020. La dynamique de colonisation des herbiers a ainsi pu être mise en évidence.

Les herbiers de la lagune de Salses-Leucate ont progressé en moyenne d'environ 70 m depuis 2010 dans les zones surveillées. Cette progression pourrait également avoir eu lieu hors des zones surveillées. Ainsi, la superficie colonisée par les herbiers serait légèrement plus importante qu'en 2010 avec cependant les variations interannuelles notables liées probablement au régime des pluies et aux influences du bassin versant.

Les limites de l'herbier en 2020 sont figurées sur la carte ci-dessous



Les herbiers de l'étang de Salses-Leucate ont occupé au cours des dernières décennies une superficie très variable avec un maximum observé en 1975 et un minimum en 2000. Les Zostères sont sensibles aux perturbations modifiant leur environnement : transparence de la colonne d'eau (remis en suspension du sédiment, eutrophisation,...) et donc quantité de lumière disponible, recouvrement par des algues vertes opportunistes, température en particulier pour *Z. marina*... (Références et détails dans le rapport Seaneo/RIVAGE 2020).

Par conséquent les éléments qui localement peuvent favoriser le développement des magnoliophytes sont : des conditions climatiques (vent et température) favorables, une limitation des apports directs et diffus de nutriments, une limitation des apports en herbicides. Les actions du troisième contrat d'étang travaillent sur les deux derniers aspects.

- **Evolution depuis le début du 3^{ème} contrat d'étang**

De façon générale on constate que les tendances interannuelles sont beaucoup plus variables sur les limites supérieures que sur les limites inférieures des stations de suivi.

Pour ce qui est de l'extension de l'herbier sur ses limites inférieures, après deux années critiques (2014 et 2015) marquées par peu de progression voire un recul des limites de l'herbier, l'évolution constatée entre 2016 et 2017 a montré une situation plutôt en progression. Les années 2018 à 2020 ont ensuite été marquées par des régressions régulières. Pour autant les limites inférieures de l'herbier ont progressé sur la majorité des stations entre 2016-2020 et sur la période 2010-2020, les limites inférieures sont en progression sur toutes les stations.

Entre 2016 et 2020, les limites supérieures de l'herbier ont été marquées par des variations faibles inférieures à +/-50m sauf pour la station de Fitou où un recul est observé en 2020 uniquement. Un doute existe sur ce résultat et les suivis réalisés en 2021 viendront confirmer ou infirmer cette tendance. Sur la période 2010-2020, la situation est variable selon les stations. Cette stabilité est peut-être due au fait que l'herbier a atteint sa limite naturelle d'extension, puisqu'elle atteint les bords d'étang sur plusieurs points.

Sur la période 2010-2020, on note une progression notable de l'extension du transect pour les stations du Paurel, des Dosses, de Saint-Hippolyte et du seuil central.

Concernant les Dosses et le seuil central le développement des herbiers pourrait se faire au détriment du développement des algues rouges. La cartographie complète des enveloppes de macrophytes (herbiers et algues), qui sera réalisée en 2021-2022, pourra répondre à cette question.

La zone à enjeu de Saint-Hippolyte est située au droit du communal lui-même quadrillé par de nombreuses agouilles qui peuvent véhiculer des éléments perturbateurs pour l'herbier (turbidité, éléments nutritifs, herbicides, ...). Un suivi sur la durée est indispensable pour conclure sur un processus de restauration.

La progression sur la zone du Paurel peut être de l'ordre de la variation interannuelle.

Il n'est pas possible de corréler cette évolution avec les actions du troisième contrat d'étang. On peut cependant émettre l'hypothèse que la progression de la situation est due aux efforts constants réalisés les 20 dernières années pour réduire les apports polluants du bassin versant que ce soit par rejet direct (travaux sur les stations d'épuration) ou par rejet diffus (limitation des pesticides et engrais, meilleure gestion des eaux pluviales...).

5.3.2. Evolutions de la densité de l'herbier

Zone à enjeux	Station supérieure						Station centrale						Station profonde						ZONE 2019-20	Zone 2010-20
	Ref : 2010	2017	2018	2019	2020	Evolution 2019-20	Ref : 2010	2017	2018	2019	2020	Evolution 2019-20	Ref : 2010	2017	2018	2019	2020	Evolution 2019-20		
1 - Le Paurel	Dense	Dense	Discontinu	Dense	Discontinu	↓	Dense	Dense	Dense	Dense	Discontinu	↓	Dense	Dense	Discontinu	Dense	Discontinu	↓	↓	↓
2 - Port-Fitou	Dense	Dense	Dense	Dense	Pas d'herbier	↓	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Dense	Discontinu	↓	Discontinu	Discontinu	Clairsemé	Clairsemé	Clairsemé	↔	↓	↓
7 - Les Dosses	Pas d'herbier	Dense	Dense	Discontinu	Dense	↑	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Dense	Dense	↔	Discontinu	Discontinu	Discontinu	Dense	Discontinu	↓	↔	↑
10 - Terrain militaire	Dense	Discontinu	Discontinu	Pas d'herbier	Pas d'herbier	↔	Discontinu	Dense	Discontinu	Discontinu	Discontinu	↔	Pas d'herbier	Clairsemé	Discontinu	Discontinu	Clairsemé	↓	↓	↓
11' - SH	Dense*	Clairsemé	Discontinu	Pas d'herbier	Clairsemé	↑													↑	↓
11 - Saint-Hippolyte	Dense	Dense	Dense	Dense	Dense	↔	Dense	Discontinu	Dense	Dense	Dense	↔	Dense	Dense	Dense	Dense	Discontinu	↓	↓	↓
13' - Roquette	Pas d'herbier	Discontinu	Clairsemé	Clairsemé	Pas d'herbier	↓													↓	↔
13 - Sanyes Opoul	Clairsemé	Clairsemé	Clairsemé	Dense	Discontinu	↓	Dense	Dense	Dense	Dense	Dense	↔	Dense	Dense	Discontinu	Clairsemé	Clairsemé	↔	↓	↓
15 - Seuil central	Dense	Clairsemé	Discontinu	Clairsemé	Clairsemé	↔	Dense	Dense	Dense	Dense	Dense	↔	Dense	Dense	Discontinu	Discontinu	Dense	↑	↑	↓

Comparaison des classes d'herbier au niveau des stations de caractérisation depuis 2010.

Situation en 2020 et évolution depuis 2010

L'année 2020 a été marquée par une diminution des densités d'herbiers sur la majorité des stations en limite supérieure et profonde. Ce sont ces zones qui subissent le plus de contraintes : influence des apports du bassin versant et limite de la luminosité. Pour les stations centrales, les densités restent majoritairement bonnes.

Les densités des herbiers sont relativement variables cependant à l'échelle de la lagune, depuis 2010, il est observé une diminution des classes de densité. Cette diminution de densités est aussi observée sur la durée du contrat d'étang.

5.3.3. Evolution de la vitalité de l'herbier

Campagne	Recouvrement (%) ± ES		Densité globale (fsx/m ²) ± ES		Densité <i>Z. noltei</i> (fsx/m ²) ± ES		Densité <i>Z. marina</i> (fsx/m ²) ± ES		Canopée <i>Z. noltei</i> (cm) ± ES		Canopée <i>Z. marina</i> (cm) ± ES		Taux d'épiphytage (Indice ± ES)	
2011	58,88	3,9	1160,7	107,7	1119	108	35,6	5,9	24,6	1	59,8	3,3	1,3	0,04
2012	59,8	4	1383	134,2	1321	134,9	52,7	10,3	27,6	1,5	93,5	8,8	1,24	0,05
2013	55,9	4,3	1570,5	187,6	1523,4	189,5	39,6	8,6	21,6	1,3	36,8	2,6	1,55	0,08
2014	52,25	4,2	1077,5	111,6	1045,5	110,9	30,1	5,6	22,3	1,5	39,4	3,2	1,44	0,06
2015	64,57	3,6	1281,5	95,5	1248,5	96,8	24,1	4,4	22,9	0,8	33,2	1,5	1,38	0,07
2016	64,14	4,07	869,87	76,77	822,32	78,8	38,21	12,36	28,82	1,9	50,14	3,9	1,12	0,04
2017	71,67	3,33	1176,79	93,3	1111,96	92,29	43,09	8,41	32,53	1,48	41,67	2,77	1,13	0,04
2018	64,11	3,25	1368,75	91,22	1294,24	90,48	49,02	8,72	44,35	2,09	66,58	3,47	1,13	0,04
2019	65,11	4,48	889,73	69,46	847,21	68,04	32,83	6,06	36,71	3,29	39,56	3,08	1,42	0,06
2020	50,97	4	595,54	54,11	516,63	51,5	72,61	11,95	37,05	2,47	57,45	4,67	1,49	0,06
2019-20	-14,1	4,2	-294,2	61,8	-330,6	59,8	39,8	9,0	0,3	2,9	17,9	3,9	0,1	0,1
2011-20	-7,9	4,0	-565,2	80,9	-602,4	79,8	37,0	8,9	12,5	1,7	-2,3	4,0	0,2	0,1

Présentation des résultats globaux des campagnes de caractérisation.

• Situation en 2020 et évolution depuis 2011

Recouvrement global : On observe une baisse du recouvrement en 2020 (50,97%). Après un pic de recouvrement en 2017 (71,67%), on arrive en 2020 aux valeurs les plus faibles de recouvrement observées depuis les 10 dernières années.

Densité globale : D'année en année la densité globale est assez variable. Un pic de densité a été observé en 2013 (1570 fsx/m²) et la valeur minimale a été observée en 2020 (595 fsx/m²) et ce principalement en raison des très faibles densités observées sur *Z. noltei*. Contrairement à *Z. noltei*, *Z. marina* affiche les plus fortes densités observées depuis 10 ans (72 fsx/m²).

Taux d'épiphytage : Les années 2016 et 2017 sont caractérisées par les plus faibles taux d'épiphytage sur la période d'étude. En 2020, le taux d'épiphytage revient proche de la valeur maximale observée en 2013.

Z. marina : Sur la période d'étude l'année 2020 marque un retour vers une densité importante (72 fsx/m²), par contre la canopée n'est pas encore à son maximum par rapport à ce qui a été observé en 2012 (en 2020 : 57,4 vs max à 93,5 cm). Depuis les valeurs minimales observées en 2015 (densités et hauteur de canopée minimales), l'herbier de *Z. marina* est en cours de récupération avec des densités toujours croissantes et des valeurs proches de la moyenne pour la hauteur de la canopée.

Z. noltei : L'année 2020 est marquée par un herbier de *Z. noltei* en mauvais état : recouvrement et densité au plus faible, beaucoup d'épiphytage. Cette situation, qui est à surveiller, est peut-être en lien avec le printemps pluvieux qui a favorisé le développement d'algues au détriment des Magnoliophytes.

• Evolution depuis le début du contrat d'étang

Parmi tous les facteurs décrits pour évaluer la vitalité de l'herbier aucune tendance unique ne se dégage sur la période du troisième contrat d'étang. Il faut noter que tous les paramètres ne varient pas toujours dans le même sens ; on peut observer une augmentation de la densité

de l'herbier avec en parallèle une hauteur de la canopée qui stagne ou qui régresse ; l'évolution des paramètres n'est pas la même selon qu'on suit *Z. marina* ou *Z. noltii* etc.

Pendant les quatre premières années du contrat, les taux de recouvrement présentent des valeurs moyennes à hautes avant de tomber au plus bas en 2020. La densité globale présente un pic en 2017 et un effondrement en 2020 avec les valeurs les plus basses observées depuis 10 ans. Le fait marquant est la chute du recouvrement et des densités de *Z. noltii* en 2020, vu les densités très faibles qui ont été atteintes, combinées avec un fort taux d'épiphytase. Cette situation, même si elle est probablement en lien avec la forte pluviométrie observée en 2020 par rapport au printemps 2016 et 2017 (respectivement 135mm et 227mm entre avril et juin 2018 – 2020 contre 78mm et 34mm en 2016 et 2017), reste cependant à surveiller.

5.4. ÉVOLUTION DE LA QUALITE CHIMIQUE DES EAUX

Résultats DCE (rappel)

La qualité chimique des eaux est mesurée dans le cadre de la DCE. Entre 2015 et 2018 (les deux années de suivi disponibles sur la durée du contrat), l'état chimique est passé de mauvais à bon. Il était déclassé en 2015 par le 4-ter-octylphénol dans le biote et ne l'est pas en 2018. L'une des principales sources d'alkylphénols est la biodégradation des alkylphenols éthoxylés (APEO). Les PEO sont produits notamment en tant qu'adjuvants et émulsifiants. Ils se retrouvent en quantité importante au sein des stations de retraitement des eaux mais également dans l'environnement.

Résultats issus de la surveillance des zones de production conchylicole

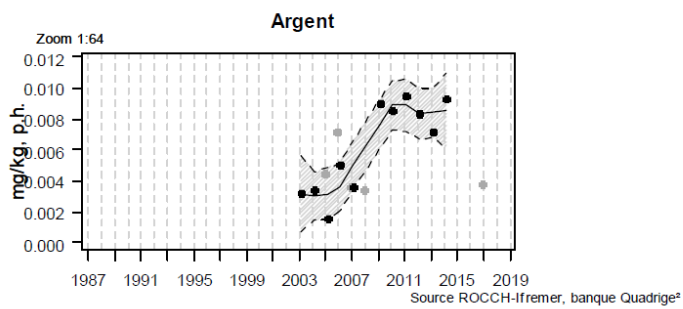
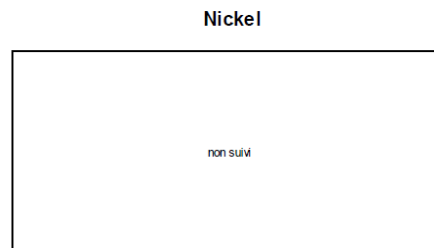
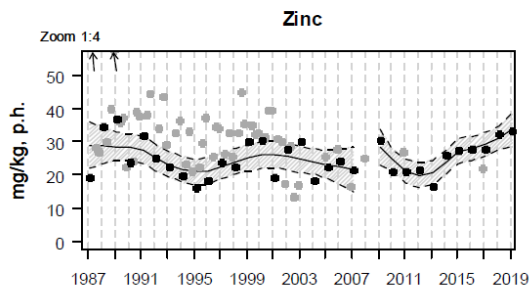
La qualité chimique des eaux est également mesurée dans le cadre de la surveillance de la qualité sanitaire des zones de production conchylicole (Source : Bulletin de la Surveillance de la Qualité du Milieu Marin Littoral 2019. Résultats acquis jusqu'en 2019. Ifremer/ODE/ LITTORAL/ LERLR/ 20.06/ Laboratoire Environnement Ressources du Languedoc-Roussillon, 155 p).

Deux zones sont suivies :

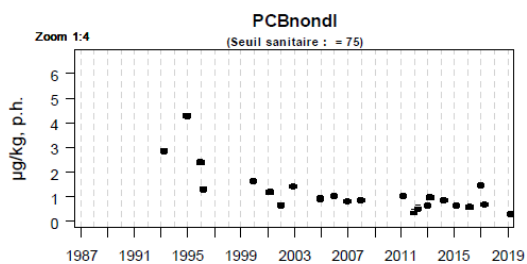
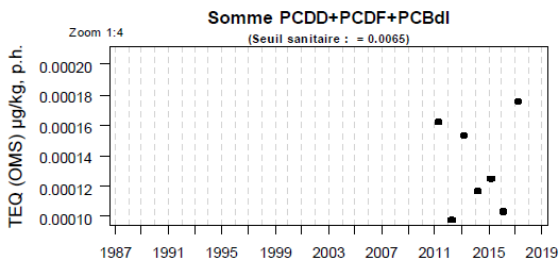
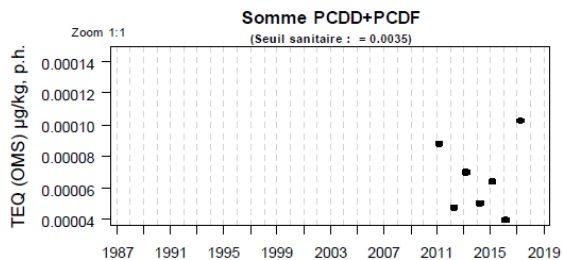
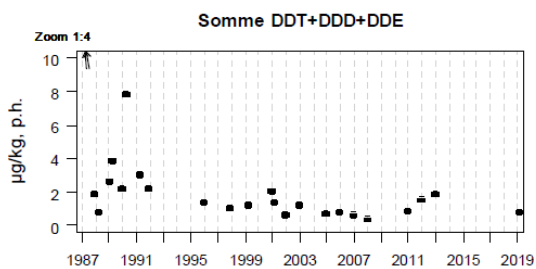
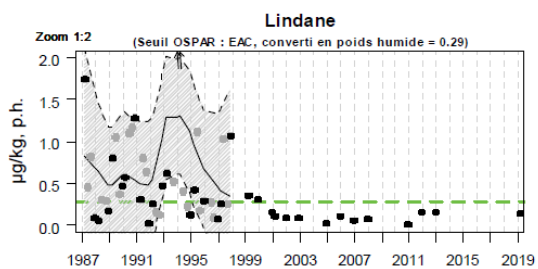
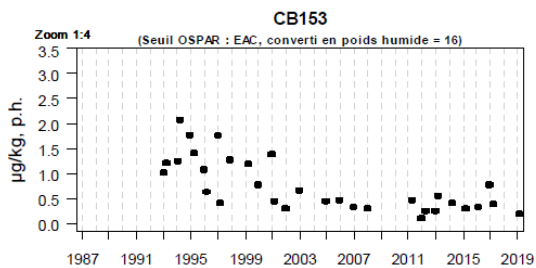
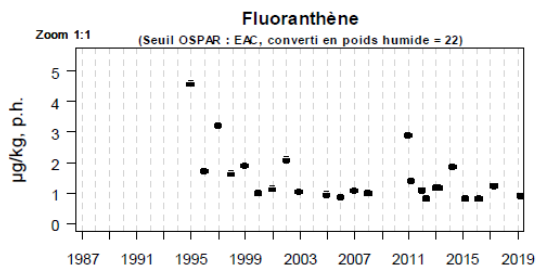
- Site Parc Leucate pour les huîtres,
- Site Etang de Leucate pour les moules.

Les résultats concernant les métaux et les contaminants organiques dans les moules du point Etang de Leucate sont présentés graphiquement sur les pages suivantes. En raison d'un faible nombre de données, ceux issus du point Parc Leucate 2 ne sont pas représentés graphiquement.

Les résultats de la surveillance chimique opérée dans le cadre du ROCCH sur la zone de production de Leucate montrent des valeurs en 2019 (et les années précédentes) bien en-deçà des seuils réglementaires pour tous les contaminants organiques et pour les métaux et ceci que ce soit sur les moules ou les huîtres.



Résultats ROCCH
097-P-017 Etang de Salses-Leucate / Etang de Leucate - Moule



Source ROCCH-Ifrermer, banque Quadriges²

Métaux

« Concernant le point 'Etang de Leucate' (097-P-017), pour la majorité des métaux, on observe des niveaux de contamination qui sont stables dans les moules depuis au moins dix ans. Seul le cadmium et le zinc font l'objet d'une augmentation des teneurs depuis 2014, qui se confirme à nouveau en 2019, malgré des niveaux qui restent bien en-deçà du seuil sanitaire pour le cadmium. »

« Le fait que ces deux tendances (Cd et Zn) suivent la même dynamique ... souligne des mécanismes d'accumulation et de dépuración dans les moules qui semblent très similaires pour ces métaux mais qui ne permettent pas de conclure forcément à une origine commune de ces substances, origine qui reste à préciser (... origines géologiques ?, voie atmosphérique ?, ressuyage sols miniers ?) »

« Les teneurs en mercure, plomb et cadmium dans les huîtres du point 'Parc Leucate 2' (097-P-002) sont du même ordre de grandeur que celles enregistrées dans les moules du point 097-P-017 et aucune ne dépasse les seuils sanitaires. »

Contaminants organiques

« Concernant les contaminants organiques sur le point 'Etang de Leucate' (097-P-017), aucun ne dépasse les seuils OSPAR ou sanitaires dans les moules. Même interdits depuis de nombreuses années, on retrouve toujours ces POPs (polluants organiques persistants) dans les coquillages en raison de leur extrême persistance environnementale. Leurs teneurs ont toutefois largement diminué au cours de ces 20 dernières années et elles tendent aujourd'hui à se stabiliser aussi bien pour les HAPs que pour les substances organochlorées. »

Résultats issus de la surveillance des zones de production conchylicole

Les premiers résultats issus du projet de recherche LAGFOCUS (UPVD ; labo BAE_LBBM, projet Lagfocus) concernant la contamination chimique des eaux de la lagune de Salses-Leucate sont disponibles depuis mi-2020. Les analyses préliminaires à un suivi complet ont été réalisées dans l'eau et le sédiment sur 6 stations du pourtour de l'étang et ont concerné divers contaminants organiques : pesticides, biocides, composés pharmaceutiques, alkyl-phénols polychlorobiphényles, HAP et PCB.

Dans **l'eau**, cette première campagne analytique a notamment mis en évidence une contamination organique à l'état de traces avec notamment 7 résidus phytosanitaires (triazines, diazines, pyrazole carboxamides, acides picoliniques) dont 5 retrouvés dans les 6 stations d'échantillonnage, ainsi que 3 résidus pharmaceutiques et 8 résidus de la famille des alkylphénols.

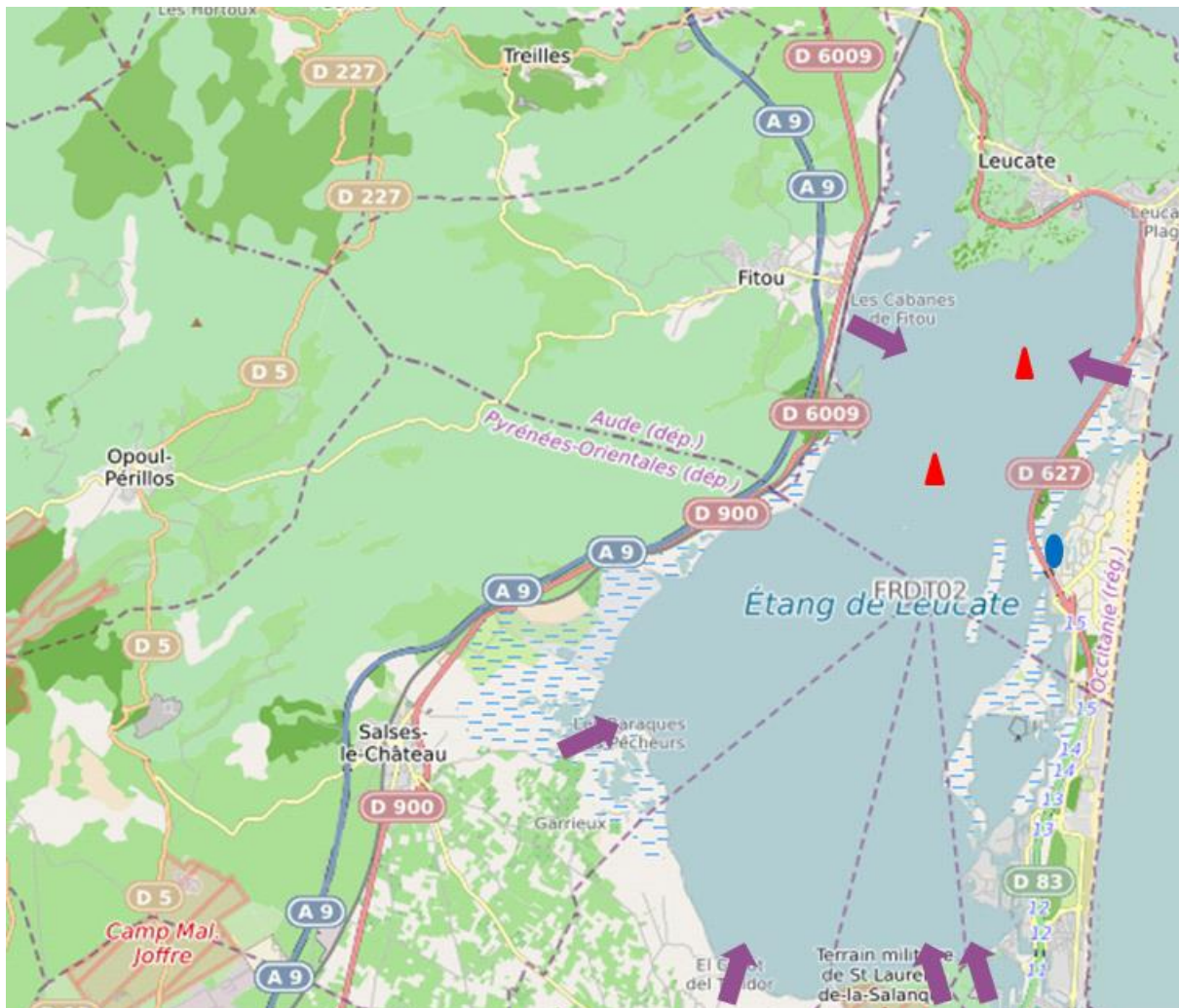
Concernant le **sédiment**, 24 résidus organiques ont été détectés et en particulier 5 résidus HAP, 3 résidus phytosanitaires, 8 résidus de PCB ainsi que 8 résidus appartenant à la famille des alkylphénols présents dans les 6 stations d'échantillonnage.

Il faut noter que ces analyses n'ont pas le même référentiel que les analyses réalisées dans le cadre de suivis DCE.

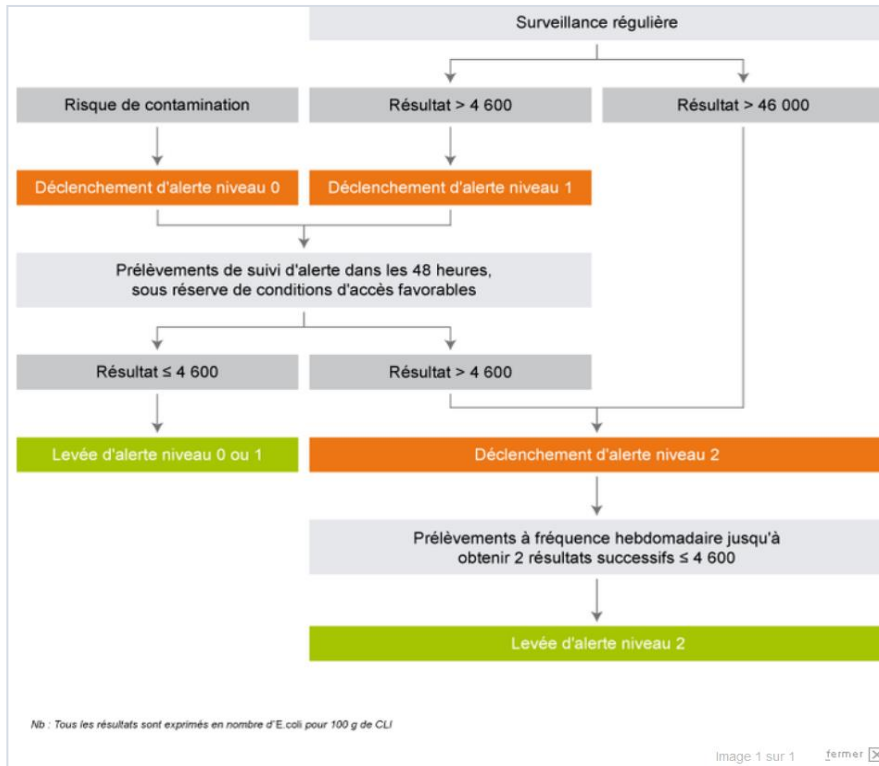
5.5. ÉVOLUTION DE LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES EAUX

Vue la zone de production conchylicole que constitue l'étang de Salses-Leucate, la qualité microbiologique des eaux est suivie dans le cadre du REMI à une fréquence mensuelle en routine ou de façon exceptionnelle lors d'épisodes pluvieux ou d'alertes qui peuvent être données par les exploitants de système d'épuration. Le processus d'interdiction et de réouverture de la commercialisation est basé sur ces suivis.

- Surveillance REMI régulière sur la zone de Leucate : fréquence mensuelle
- Surveillance exceptionnelle : lors d'un épisode pluvieux d'un cumul sur 48h au-delà du seuil de 40mm



Point de prélèvements (rouge > huîtres ; bleu > palourdes) et points de rejet des STEP (violet)



Seuils d'analyse et de déclenchement de l'interdiction de la commercialisation des huîtres

Source : http://envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie_sanitaire/mise_en_oeuvre

Suivis réalisés dans les huîtres

Sur la période 2009-2019 et sur les 193 résultats d'analyses d'E. coli enregistrés dans le cadre du REMI dans les huîtres au niveau des points « Parc Leucate 2 » et « Grau Leucate » localisés dans les parcs, seulement 3 dépassements du seuil d'alerte de 4 600 E. coli/100 g CLI ont été observés : 2 par temps sec et 1 suite à un épisode pluvieux survenu en octobre 2014 (cf. tableau ci-dessous). Les évènements de 2012 et 2014 ont conduit à des arrêtés de fermeture.

lieu	coquillage	annee	date	strategie	resultat (E. coli/100g CLI)
Parc Leucate 2	huître	2009	15/07/2009	surveillance	22 000
Parc Leucate 2	huître	2012	10/09/2012	surveillance	44 000
Grau Leucate	huître	2014	26/11/2014	alerte	14 000

Pics de contamination supérieurs au seuil de 4600 E. coli/100g de CLI enregistrés dans la zone de production n°11.14 dans le cadre du REMI sur la période 2009-2019

Sur la durée du contrat un seul évènement a conduit à la fermeture de commercialisation des huîtres en raison d'une contamination microbiologique (20 au 30 avril 2020). Cet évènement est à mettre en lien avec l'évènement pluvieux du 20 avril 2020 (Rivesaltes : cumul de 167 mm entre le 19 et le 21/04 avec un pic de 90,5 mm le 21/04 et Leucate : cumul de 120 mm entre le 19 et le 21/04 avec un pic de 58,5 mm le 21/04 ; source : <https://www.infoclimat.fr/>).

Suivi réalisés dans les palourdes

Les palourdes sont plus sensibles à la pollution microbiologique. Sur un même site elles se contaminent à des niveaux d'*Escherichia coli* généralement plus élevés que les coquillages non fousseurs. Dans la lagune de Leucate, seule la zone n°11.19 de l'Avant-Port de Leucate est classée en B et donc suivie dans le cadre du REMI.

Sur la période 2009-2019, et sur les 131 résultats d'analyses d'*E. coli* enregistrés dans le cadre du REMI 12 résultats (soit 9.2%) dépassent le seuil de 4 600 *E. coli*/100 g CLI (tableau 3). Ces résultats sont enregistrés dans différentes conditions météorologiques (4 occurrences respectivement par temps sec, petite pluie et grosses pluies).

Parmi ces résultats 5 dépassements ont été constatés sur la durée du contrat.

lieu	coquillage	annee	date	strategie	resultat	cumul de pluie les 3 jours précédents le prélèvement (mm)	cumul de pluie les 7 jours précédents le prélèvement (mm)
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2010	05/01/2010	surveillance	6400	18,4	20,4
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2012	02/08/2012	surveillance	4900	0	0,2
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2013	07/03/2013	surveillance	8400	61	61,8
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2013	01/07/2013	surveillance	5700	0	0
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2013	07/08/2013	surveillance	5800	0,2	0,2
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2014	18/02/2014	surveillance	12000	8	8,2
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2014	25/04/2014	alerte	19000	23,9	51,4
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2018	22/01/2018	surveillance	11000	0	0,2
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2018	03/05/2018	surveillance	7000	13,9	19,9
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2018	07/05/2018	alerte	5200	0,4	14,3
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2018	19/10/2018	surveillance	4700	14,4	96,1
Avant port de Leucate - Sud	palourde	2019	24/10/2019	alerte	8300	181,3	184,5

Tableau 3 : pics de contamination supérieurs au seuil de 4600 *E. coli*/100g de CLI enregistrés dans la zone de production n°11.19 dans le cadre du REMI sur la période 2009-2019

Ces résultats confirment que le classement B du parc ostréicole est bien adapté et qu'il n'y a pas de risque de déclassement à ce jour.

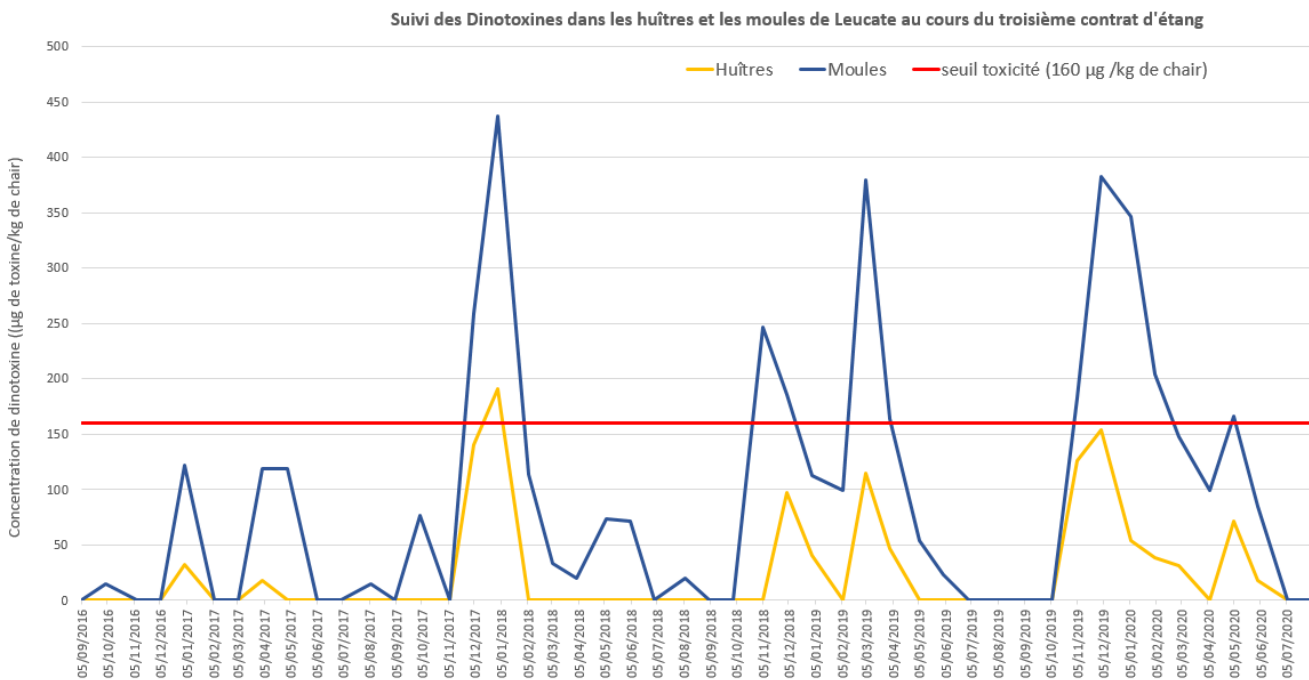
Pour les huîtres et d'un point de vue de la pollution microbiologique, les secteurs les plus sensibles par rapport à l'apport de polluants sont probablement Leucate village (ruissellement) et Fitou (ruissellement et absence de bassin d'orage). Le lien direct avec les by-pass des stations d'épuration n'est pas établi.

De façon générale les palourdes concentrent d'avantage la pollution que les huîtres, elles peuvent donc être impactées par des événements de plus faible ampleur. Sur Port Leucate, les dépassements ont été observés par temps de forte pluie mais également sur du temps sec, ce qui est caractéristique d'une pollution urbaine. Dans la mesure où il n'y a pas de by-pass vers l'avant-port, l'origine peut être le lessivage des rues par petite pluie, l'activité des bateaux, une partie d'eau eau usée, etc.

5.6. ÉVOLUTION DE LA QUALITE DE L'ETANG VIS-A-VIS DES ESPECES PHYTOPLANCTONNIQUES POTENTIELLEMENT TOXIQUES

La lagune de Salses-Leucate est toujours impactée par *Dinophysis* et les toxines lipophiles (DSP). Les suivis sont opérés par Ifremer ; pour Salses-Leucate il y a alerte dès présence de cellules de *Dinophysis* dans l'eau. Les seuils de sécurité sanitaire définis dans les textes réglementaires communautaires pour les toxines lipophiles (dinotoxines) sont : AO+DTXs+PTXs >160 µg d'équivalent AO par kg de chair de coquillages.

Pour *Dinophysis* le problème est récurrent depuis 15 ans avec des intensités de contamination variables selon les années. Deux pics se succèdent régulièrement au fil des ans : le premier en fin d'année et le deuxième au printemps.



Au cours des cinq dernières années seule la saison hivernale 2017-18 a été marquée par une fermeture de la commercialisation impactante pour les conchyliculteurs. La fermeture qui a eu lieu en fin 2020 était très courte et avant la période de Noël. Les contaminations observées sont cependant pendant les trois dernières années restées bien en deçà de valeurs observées lors du dernier pic important en 2012 où les taux de toxines étaient monté jusqu'à 970 µg AO+DTXs+PTXs/kg dans les huîtres creuses.

	Hiver 2016-2017	Hiver 2017-2018	Hiver 2018-2019	Hiver 2019-2020	Hiver 2020-mars 2021
Huîtres	Pas de fermeture Concentration max : 68 µg/kg de chair	Fermeture du 18/12/2017 au 01/01/2018 Concentration max : 335 µg/kg de chair	Pas de fermeture Concentration max : 156 µg/kg de chair	Pas de fermeture Concentration max : 154 µg/kg de chair	Fermeture du xxx au xxx Concentration max : 202 µg/kg de chair
Moules	Fermeture d'une semaine 27/03 au 02/04/2017 Concentration max : 1152 µg/kg de chair	Fermeture du 04/12/2017 au 18/02/2018 Concentration max : 696 µg/kg de chair	Fermeture du xxx au xxx Concentration max : 498 µg/kg de chair	Fermeture du xxx au xxx Concentration max : 697 µg/kg de chair	Fermeture du xxx au xxx Concentration max : 431 µg/kg de chair

5.7. LA QUALITE DE LA MASSE D'EAU : BILAN ET PERSPECTIVES

Un des objectifs du troisième contrat d'étang était de travailler à la limitation des apports de polluants diffus (agricoles et non agricoles). Le lien entre les actions entreprises et leur efficacité traduite par l'évolution des indicateurs de milieu n'est cependant pas évident voire impossible à faire ; il ne sera par conséquent pas fait ici.

L'état écologique de la lagune variant entre « bon » et « très bon » est en partie dû à un bassin versant peu anthropisé, une absence de cours d'eau permanents importants se jetant dans la lagune, une large ouverture à la mer (3 graus) et des rejets urbains relativement faibles. Mais il peut aussi en partie être mis en relation avec les actions réalisées pendant les 20 dernières années (SAGE, contrats d'étangs, plans de gestion des zones humides, etc.). Le bénéfice constaté pour les milieux est par exemple visible à travers l'évolution globalement favorable des herbiers dans la lagune, les peuplements de macrophytes diversifiés au droit des rejets stations d'épuration et même la légère diminution des périodes des crises de Dinophysis. Néanmoins, la faible vitalité observée sur les herbiers en 2020 (densités faibles de *Z. noltii*, beaucoup d'épiphytisme) fait ressentir à quel point cet équilibre est fragile et à quel point les apports du bassin versant peuvent être impactant particulièrement les années à forte pluviométrie.

Malgré les bons résultats depuis quelques années, quelques indices (prolifération d'algues rouges par exemple) suggèrent que le bassin sud pourrait être affecté par une légère dégradation de son état vis-à-vis de l'eutrophisation. La prolifération de macrophytes de type "opportuniste" (*Ulva* sp., *Chaetomorpha* sp., *Enteromorpha* sp., etc.) est liée aux apports ponctuels et diffus vers la lagune plus importants pendant les printemps pluvieux.

Même si en 2018, le bon état de la masse d'eau exigé par la Directive Cadre sur l'Eau a été atteint, il ne faut pas relâcher les efforts. En effet la masse d'eau déclassée en 2015 par le 4-ter-octylphénol, ne l'était plus en 2018, témoignant d'une variabilité temporelle de l'exposition des masses d'eau de transition à cette substance principalement d'origine domestique et industrielle. Les alkylphénols sont des éléments de biodégradation de produits adjuvants et émulsifiants utilisés dans la formulation de pesticides, de certaines peintures à l'eau etc. Il faut également retenir que certains HAP et pesticides sont également détectés bien qu'en deçà des normes environnementales.

Il est par conséquent nécessaire - pour ce qui concerne les paramètres chimiques - de poursuivre et d'étendre les efforts fournis pour toucher les particuliers en plus des collectivités et des agriculteurs.

La survenance d'une fermeture de la commercialisation des huîtres en raison d'un pic de pollution microbiologique n'est pas un évènement inquiétant à ce stade dans la mesure où il était lié à un épisode pluvieux important. La surveillance reste cependant de mise et il convient également d'assurer un bon partage de l'information entre les différents partenaires (Etat, collectivités, délégataires des services publics d'assainissement, scientifiques, conchyliculteurs, gestionnaires de milieu, ...) et de travailler sur l'amélioration des rejets par temps de pluie.

La contamination par les espèces phytoplanctoniques toxiques persiste même si, depuis 2017, les concentrations observées n'étaient pas très importantes. En absence de données scientifiques décrivant les causes du développement de Dinophysis, les professionnels leucatois ont dans un premier temps fait le choix d'avancer sur les méthodes d'alerte précoce afin de mieux gérer les conséquences d'une contamination. Il conviendra ensuite de relancer les réflexions sur les processus de sauvegarde des coquillages voire de détoxification.

6. GEMAPI : UNE QUESTION COMPLEXE

Rappel : qu'est-ce que la gemapi

Les missions relevant de la GEMAPI sont définies au 1^o, 2^o, 5^o, 8^o du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement :

- 1^o L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- 2^o L'entretien et l'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^o La défense contre les inondations et contre la mer
- 8^o La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

Avant le 1er janvier 2018, l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombait à tous les niveaux de collectivités. Les régions, les départements, les communes et leurs intercommunalités pouvaient s'en saisir, mais aucune de ces collectivités n'en était spécifiquement responsable.

Depuis le 1er janvier 2018, ces travaux sont exclusivement confiés aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP / communautés de communes, communautés d'agglomération, communauté urbaines et métropoles) avec la possibilité pour ces dernières de les déléguer ou transférer à des structures de gestion de bassin versant (syndicats de bassin versant ; établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE), établissements publics territoriaux de bassin (EPTB)).

Cette délégation/transfert peut porter sur tout ou partie des compétences (GEMA + PI inondations + PI submersion marine) sur tout ou partie du périmètre des EPCI FP.

Les EPCI FP ont par ailleurs la possibilité de créer sur leur territoire une taxe facultative, plafonnée à 40 €/habitant et affectée exclusivement à l'exercice de cette compétence.

La doctrine de l'Etat et de l'Agence de l'Eau va dans le sens de l'exercice de ces compétences sur les périmètres des bassins versants.

Les conclusions de l'étude SOCLE

Le syndicat intercommunal RIVAGE a été créé par arrêté inter-préfectoral en 2004 et modifié par divers arrêtés inter-préfectoraux (2007, 2012, 2018) pour prendre en compte l'adhésion des communes de Saint Hippolyte, Saint Laurent de la Salanque, Le Barcarès puis celle d'Opoul-Périllos à la Communauté Urbaine Perpignan Méditerranée Métropole (PMCU).

Dans ses statuts actuels les compétences de RIVAGE sont désignées comme suit :

1. Animation et coordination des actions engagées dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE et du contrat d'étang de l'étang de Salses-Leucate
2. Elaboration et Animation du Docob Natura 2000 des sites Complexe lagunaire de Salses-Leucate
3. Gestion et aide à l'aménagement de l'étang et des zones humides
4. Organisation de la concertation relative à la gestion des activités sur l'étang, les zones humides et les bordures de l'étang.

En 2017, RIVAGE avait lancé son étude SOCLE (fiche action IVA0 du contrat d'étang) avec pour objectif de mettre à plat les modalités de gestion du grand cycle de l'eau sur le territoire de RIVAGE et définir les modalités de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI.

La solution choisie par RIVAGE de se voir attribuer la compétence GEMA et de garder la compétence hors GEMAPI sur l'emprise de son bassin versant n'a pas pu être mise en œuvre notamment en raison des compétences déjà détenues par les autres gemapiens. A défaut de cette solution RIVAGE a proposé un maintien du syndicat compétences hors GEMAPI et d'exercer la GEMA par convention sur les limites du bassin versant de Salses-Leucate. Cette solution a été rejetée par l'Agence de l'Eau qui souhaite garder une structuration statutaire basée sur les limites des bassins versants.

Fin 2018, l'Agence de l'Eau a exigé d'avancer sur les modalités de la fusion entre RIVAGE et le SMBVA au 1^{er} janvier 2020, faute de quoi l'Agence de l'Eau ne subventionnerait plus les postes des chargés de missions.

En février 2019, une réunion organisée par l'Etat et l'Agence de l'Eau à la Sous-préfecture de Narbonne a marqué le début des réflexions sur les possibilités techniques de cette fusion.

Fin 2019 aucune solution technique satisfaisante n'a été trouvée ; aucune position politique n'a été prise. L'année 2020, année d'élections municipales et de COVID19, n'a pas vu d'avancée en la matière.

Les « Gemapiens » sur le territoire

On désigne par « gemapiens » les structures intercommunales ou les EPCIFP détenant tout ou partie de la compétence GEMAPI. Trois cas de figure se présentent fin 2020 sur le territoire :

- Exercice de la GEMAPI complète (GEMA + PI inondations + PI submersion marine)
le **SIAHCM** pour les communes de Fitou, Leucate, Caves et Treilles (la fusion SIAHCM+BR n'a pas encore eu lieu)
la **CCCSM** pour la commune de Salses-le-Château
- Exercice de la GEMA + PI inondations
le **SMBVA** pour les communes de Le Barcarès, Saint-Hippolyte, Saint-Laurent-de-la-Salanque, Opoul-Périllos
- Exercice de la PI submersion marine
PMCU pour les communes de Le Barcarès, Saint-Hippolyte, Saint-Laurent-de-la-Salanque, (Opoul-Périllos)

Les évolutions possibles

Deux solutions se présentent désormais pour assurer la gestion efficace de la lagune en respectant la logique de bassin versant :

- La fusion du syndicat mixte de l'Agly avec le syndicat RIVAGE selon un périmètre ajusté qui permette la prise en compte de la compétence PI submersion marine par le SIAHCM. Cette solution pose néanmoins de très importants problèmes de financement, de gouvernance et n'apporte pas du tout de solution à l'exercice des compétences hors GEMAPI (SAGE, Docobs Natura 2000, contrats de milieu)
- L'exercice de la compétence GEMA sur le bassin versant de l'étang de Salses-Leucate par RIVAGE et par voie de convention de coopération pour le compte des intercommunalités gemapiennes (SMBVA, SIAHCM, CCCSM). Cette solution pragmatique et proche du terrain est actuellement privilégiée par le syndicat RIVAGE même si elle n'apporte pas d'assurance statutaire.

7. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

7.1. CONCLUSIONS

Le bilan du troisième contrat d'étang est globalement positif bien que quelques difficultés aient été rencontrées ; difficultés qui se manifestent principalement par de retards de mise en œuvre des actions. C'est le cas notamment pour les grosses opérations de réfection des systèmes d'assainissement ou de pluvial. C'était le cas également pour les plan de gestion des zones humides jusqu'au bilan à mi-parcours mais le bon avancement des études et des plans de gestion dans la deuxième moitié du contrat a permis de combler une grande partie de ce retard.

Certaines actions envisagées à la signature du contrat et qui proposaient d'aller « au-delà » de la réglementation n'ont pas pu être mises en œuvre. C'est le cas des projets d'installation d'aires de remplissage et de lavage sécurisées ou les travaux de diagnostic / rebouchage de forages privés (par voie de DIG) dans les secteurs prioritaires par rapport aux nappes plioquaternaires du Roussillon. Ces opérations sont souvent très onéreuses et /ou complexes à mettre d'un point de vue réglementaire.

Certains **points forts** sont à noter :

- Des nombreux travaux réalisés ou en cours (assainissement collectif, réseaux pluviaux, actions en faveur de la qualité de la ressource en eau souterraine, gestion des zones humides, ...) et des taux de réalisation satisfaisants :
 - 88% des étapes en cours de réalisation ou terminées
 - 8% des étapes qui n'ont pas encore démarré
 - 4% des étapes abandonnées
- Une mise en œuvre équilibrée entre tous les volets du contrat
- Une bonne adéquation entre les échéanciers prévisionnels et réalisés malgré quelques retards
- Une implication financière importante de tous les maîtres d'ouvrage et en particulier de la Métropole Perpignan Méditerranée qui a porté et portera encore de nombreuses actions sur l'assainissement et le pluvial.
- Des avancements importants dans les thématiques prioritaires sur ce territoire :
 - La pollution diffuse à travers la mise en œuvre des PAPPH et des MAEC
 - La gestion des zones humides pour lesquelles on est dans la phase de mise en œuvre des nombreux plans de gestion
- Le développement durable de la conchyliculture qui a pu profiter des financements mobilisés à travers le GALPA EMA pour avancer sur la gestion des déchets conchylicoles et la mise en place d'un système d'alerte précoce vis-à-vis du Dinophysis.
- Une lagune qui présente aujourd'hui un très bon état écologique qui récompense probablement les efforts continus depuis 20 ans.
- Une lagune aujourd'hui en bon état chimique mais pour laquelle certaines années un déclassement du à une seule molécule ubiquiste était observée ce qui incite néanmoins à poursuivre les efforts.

- Une gouvernance du territoire qui est bien structurée et assurée à travers l'animation des trois principaux documents stratégiques : SAGE, Stratégie de gestion des zones humides et DOCOB Natura 2000.

L'élaboration du troisième contrat d'étang a été relativement longue ; elle a permis d'aboutir un programme ambitieux mais réaliste, partagé par tous les partenaires techniques et financiers. Il ressort cependant de l'analyse des éléments financiers que - hormis pour le volet IV - les cofinancements des opérations font intervenir les partenaires « classiques » avec ou sans contrat. Autrement dit, ce n'est pas parce qu'il y a un contrat de milieu établi que des financements nouveaux ou différents peuvent être mobilisés. Tel était le cas auparavant pour les financements de l'Agence de l'Eau mais c'est de moins en moins le cas. Il est par conséquent légitime de se poser la question de la plus-value d'un contrat de milieu sur un territoire où les périmètres de démarches de gestion se superposent et où différents leviers d'actions peuvent être actionnés de façon cohérente.

Cette plus-value, en dehors d'être financière, doit certainement être recherchée dans la dynamique de territoire qui est impulsée par ce type de démarche fédérative. Un contrat de milieu permet de prioriser les actions, de maintenir une dynamique d'avancement et de rendre compte de l'avancement de chacun et de l'effet des efforts consentis sur le milieu.

La question de la forme de contractualisation reste néanmoins posée étant donné la lourdeur de la mise en place d'un contrat d'étang.

7.1. PERSPECTIVES

Les perspectives vis-à-vis d'une prochaine démarche collective sont en lien très étroit avec le règlement de la question de la GEMAPI. En effet l'Agence de l'Eau ne souhaite pas soutenir de démarche intermédiaire de type accord pluriannuel qui permettrait notamment de consolider le financement de l'animation du territoire avant un nouveau contrat de milieu qui lui-même est conditionné à la réunion des deux bassins versants (Agly et Salses-Leucate).

Il conviendra par conséquent d'aboutir rapidement à une solution validée par tous (syndicat gemapien unique RIVAGE/Agly ou conventionnement entre RIVAGE et les gemapiens) et qui permette la préservation sur le long terme de la qualité de l'eau, des zones humides ainsi que des habitats et des espèces du bassin versant de l'étang de Salses-Leucate.

En attendant, et malgré cette situation instable, RIVAGE poursuivra l'animation du territoire dans l'objectif partagé du maintien de la qualité de la masse d'eau et de gestion durable des zones humides, des habitats et des espèces.

Dans ce cadre il sera rendu compte selon une fréquence qui reste à définir de l'avancement des actions engagées par les divers maîtres d'ouvrage dans le cadre du troisième contrat d'étang et encore en cours de mise en œuvre (cf. Section 3.1 page 22) et notamment :

- Poursuite des travaux d'assainissement : station d'épuration du Barcarès et d'Opoul, travaux sur les réseaux d'assainissement de Fitou, ...
- Poursuite des efforts pour la réduction des apports diffus à travers les travaux sur l'assainissement pluvial

- Suivi des mesures agro-environnementales en cours de mise en place à travers le programme PSE (Paiement pour service environnementaux) animé par la CCCSM et qui fait suite à la démarche PAEC (Projet agro-environnemental et climatique)
- Poursuite de la mise en œuvre de Plans de Gestion des zones humides engagés à ce jour.

De nouveaux chantiers se présentent par ailleurs déjà sur le territoire : réfection des systèmes d'assainissement eaux usées et pluvial, engagement de nouveaux plans de gestion dans le cadre de la Stratégie de Gestion des zones humides, si possible lancement d'une nouvelle démarche de type PAEC, travaux de gestion et de restauration des habitats et des espèces, acquisition de connaissances sur l'état de conservation de la lagune (faune/flore) et sur les espaces naturels périphériques, développement de projets en lien avec les activités traditionnelles de pêche et de conchyliculture (poursuite du GALPA EMA) etc... Ces chantiers nécessiteront le moment venu un cadre technique et financier approprié.