

**Sites :**

**VACCARES N° 13/144**

**ETANGS ET MARAIS DES SALINS DE CAMARGUE N°13/845**

Département : Bouches du Rhône (13)

Communes : Arles et Les Saintes-Maries-de-la Mer

**PRESTATIONS INTELLECTUELLES**

**Etude préalable à des travaux visant l'optimisation de l'apport d'eau douce au Vaccarès via ses étangs inférieurs de la Dame et du Lion**

**CAHIER DES CHARGES**

**MAITRE D'OUVRAGE : Conservatoire du Littoral**

Bastide Beaumanoir  
3, rue Marcel Arnaud  
13100 Aix en Provence  
tél. +33 (0)4 42 91 64 10  
[paca@conservatoire-du-littoral.fr](mailto:paca@conservatoire-du-littoral.fr)

# SOMMAIRE

---

## **1) GENERALITES ET CONTEXTE DE L'ETUDE**

- 1.1) LOCALISATION DE L'ETUDE / PROTECTIONS REGLEMENTAIRES
- 1.2) CONTEXTE HISTORIQUE ET MOTIVATIONS A L'ORIGINE DE L'ETUDE
- 1.3) CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ASCO DU CANAL DU JAPON ET DU CANAL DU VERSADOU ASCO
- 1.4) CONTEXTE ACTUEL ET ENJEUX

## **2) OBJET ET CONSISTANCE DE L'ETUDE**

- 2.1) OBJET DE L'ETUDE
- 2.2) DECOMPOSITION EN LOTS ET TRANCHES
- 2.3) DELAI MAXIMUM D'EXECUTION

## **3) SPECIFICATION DES ATTENDUS**

- 3.1) DEFINITION DE LA PORTEE DE LA MISSION
- 3.2) ATTENDUS POUR LA PHASE 1 ETUDE DES DIFFERENTS SCENARIOS POSSIBLES D'OPTIMISATION DE L'APPORT D'EAU DOUCE SUR LES 4 ZONES CIBLEES
- 3.3) ATTENDUS POUR LA PHASE 2 : ELABORATION DU CAHIER DES CHARGES DU SCENARIO CHOISI SUR LES 3 ZONES CIBLEES SUR LE CANAL DU VERSADOU
- 3.4) ATTENDUS POUR LA PHASE 3 : ELABORATION DU CAHIER DES CHARGES DU SCENARIO CHOISI SUR LA ZONE 4 CIBLEE SUR LA ROUBINE DU ROY
- 3.5) ATTENDUS POUR LA PHASE 4 : PROPOSITION D'UN REGLEMENT D'EAU CONCERTÉ SUR LE SECTEUR DE L'ASCO DU JAPON ET PLUS SPECIFIQUEMENT DU CANAL DU VERSADOU
- 3.6) COORDINATION GENERALE, ANIMATION ET CONCERTATION
- 3.7) LIVRABLES ATTENDUS

## **4) DOCUMENTS FOURNIS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE**

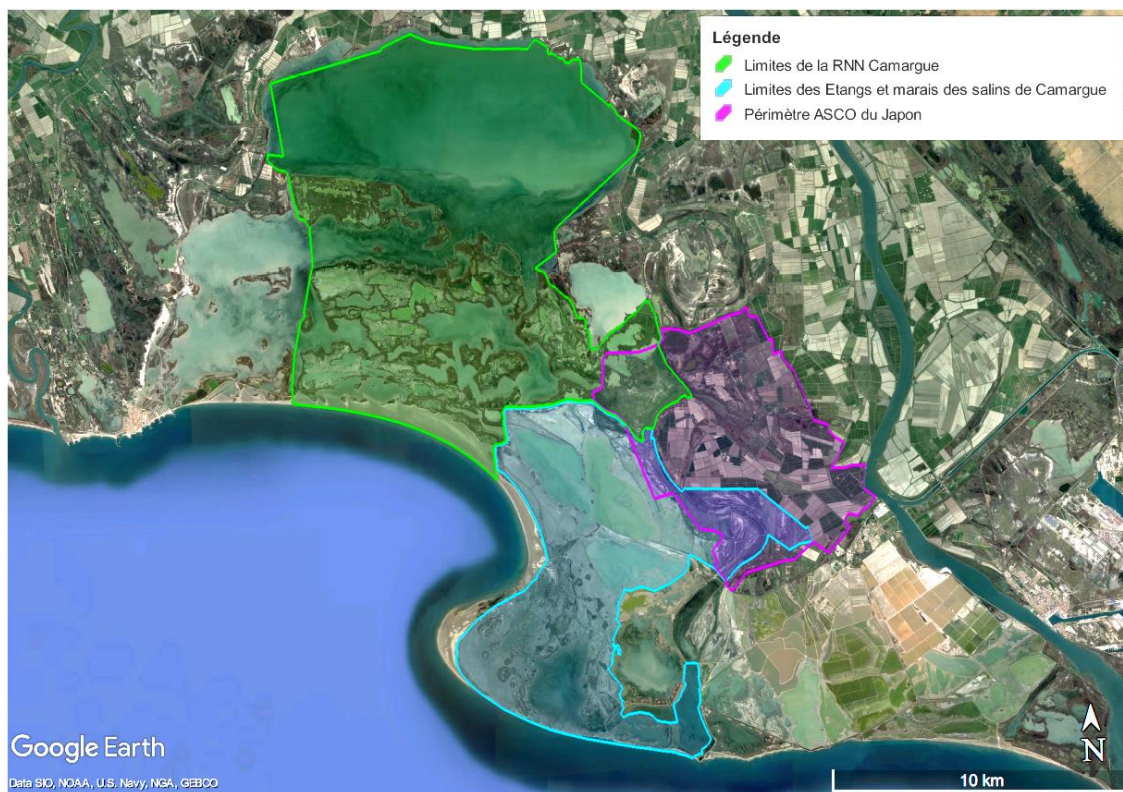
## 1) GENERALITES ET CONTEXTE DE L'ETUDE

### 1.1) LOCALISATION DE L'ETUDE / PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

Sud de la Réserve naturelle nationale de Camargue, Nord des Etangs et marais des salins de Camargue, et périmètre de l'association syndicale constituée d'office (ASCO) du Japon, sous tutelle du préfet et qui réunit les propriétaires concernés, ayant pour rôle de gérer le canal du Japon et ses ouvrages associés destinés à l'irrigation et l'assainissement.

Communes : Arles et les Saintes Maries de la mer

Protections réglementaires : Site classé – sites Natura 2000 (ZPS et SIC) – Réserve Naturelle Nationale



Plan de situation générale

### 1.2) CONTEXTE HISTORIQUE ET MOTIVATIONS A L'ORIGINE DE L'ETUDE

Le **Conservatoire du littoral** mène une politique foncière visant la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il est propriétaire du site des **Etangs et marais des salins de Camargue** (6585 ha) et des terrains situés dans le périmètre de la **Réserve Naturelle Nationale de Camargue** (13230 ha), sur les communes d'Arles et des Saintes Maries de la Mer. Ces territoires forment le plus vaste ensemble foncier propriété du Conservatoire du littoral en France métropolitaine.

Créée en 1927, la **Réserve Naturelle Nationale de Camargue (RNNC)** est gérée par la Société nationale de protection de la nature (SNPN) et son foncier est propriété du Conservatoire depuis 2006. Elle est constituée pour moitié (au Nord) de l'étang du Vaccarès et pour une autre (au Sud) d'un complexe d'habitats côtiers incluant notamment de nombreuses lagunes, appelées également « étangs inférieurs ».

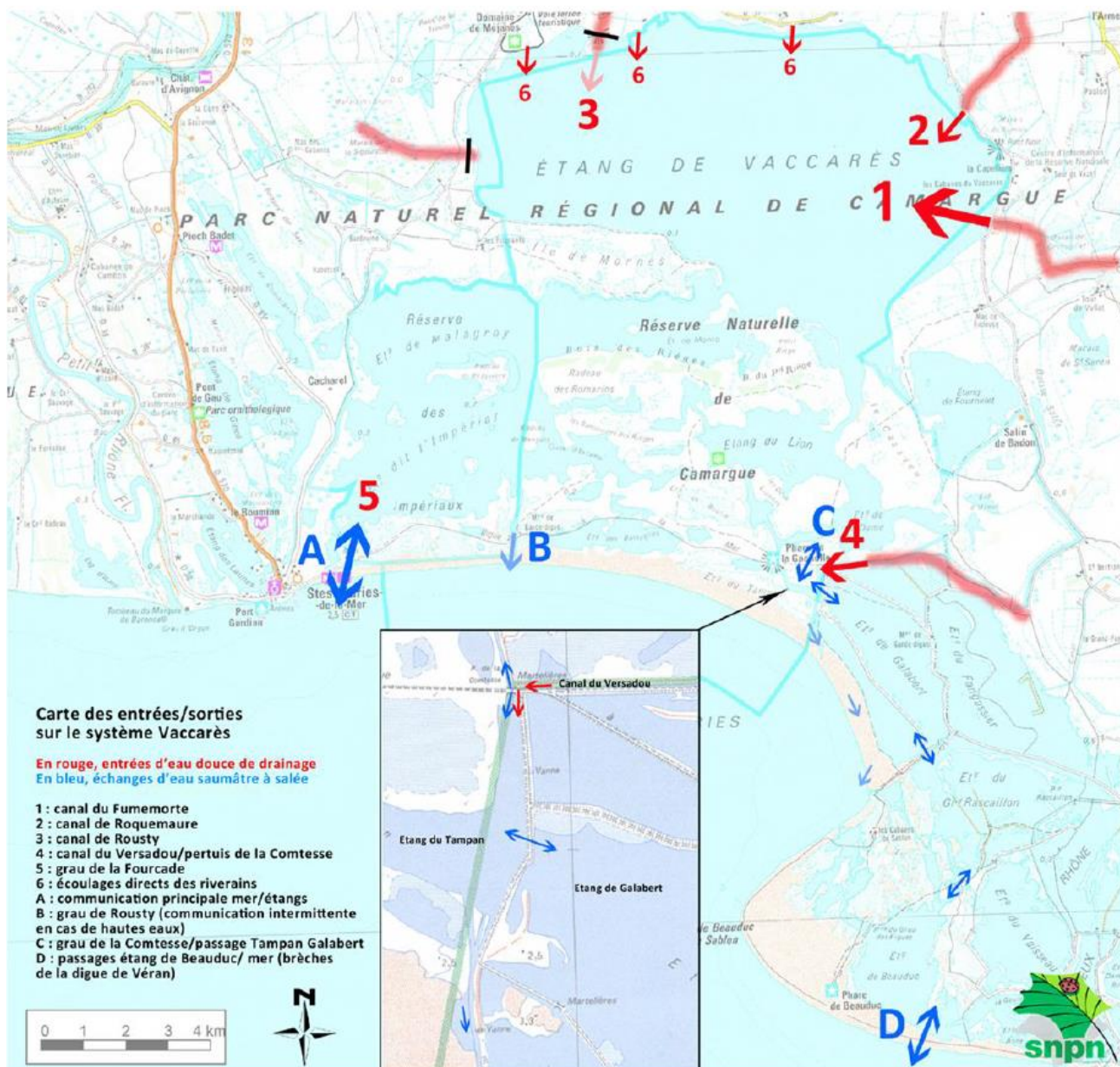
Le site des **Etangs et marais des salins de Camargue (EMSC)** a été transféré au Conservatoire du littoral entre 2008 et 2012 et comprend pour partie (5400 ha) des espaces anciennement aménagés et exploités pour la production de sel de la fin des années 50 jusqu'à 2009, et pour une autre (1100 ha) des espaces qui ont gardé une vocation de lieux de chasse et d'élevage durant tout

le XXème siècle. Ce site est co-géré par le Parc naturel régional de Camargue (gestionnaire coordinateur), la Tour du Valat et la SNPN.

L'une des orientations de gestion définies pour ces zones humides littorales est de tendre vers un fonctionnement hydrologique qui soit le plus proche possible des conditions naturelles (cycles climatiques), toutefois cette gestion s'inscrit dans un contexte de gestion hydraulique du delta aujourd'hui fortement artificialisée afin de répondre aux besoins de développement des activités humaines et de sécurité des biens et des personnes. Avant l'établissement des digues insubmersibles du Rhône et de la mer, les crues hivernales du Rhône constituaient un apport périodique d'eau douce dans le delta. Puis, refoulées vers la mer par les vents forts du Nord, ces eaux creusaient à travers la dune littorale des graus, et se déversaient ainsi à la mer. De la même façon, le cordon littoral s'ouvrait en automne sous la pression des grosses mers d'Est et du Sud, qui laissaient alors entrer les eaux salées dans le système. En été, les graus s'atterrissaient par suite de la faiblesse des courants ; l'évaporation, très active, se manifestait avec d'autant plus d'énergie que les étangs n'étaient plus alimentés : leurs bords se desséchaient et les eaux ne persistaient que dans les dépressions où leur degré de salure s'élevait rapidement.

La construction de la digue à la mer en 1859, puis des digues du Rhône en 1869, a apporté un changement notable dans ce régime. Toute la portion circonscrite par ces digues, incluant l'hydrosystème Vaccarès, ne reçoit plus que des apports limités en eau de mer et elle ne reçoit plus les apports issus des crues du Rhône, sauf en de rares exceptions (exemples des crues de 1993 et 1994). Un réseau complexe d'irrigation par pompage au Rhône et de drainage apporte aujourd'hui des eaux douces, avec en moyenne environ 80 millions de m<sup>3</sup> transférés au Vaccarès, auxquels s'ajoutent environ 10 millions de m<sup>3</sup> transférés via le canal du Versadou vers le sud de la Réserve et dans les Etangs et marais des salins de Camargue. Ces volumes s'additionnent à la pluviométrie ainsi qu'aux apports de mer (ces derniers étant contrôlés par deux graus pour les étangs de la Réserve naturelle, tandis que sur le site des Etangs et marais des salins de Camargue ils sont redevenus spontanés). Ce changement radical de fonctionnement hydrologique a lissé les fluctuations de salinité et de niveaux que l'hydrosystème Vaccarès connaissait jusqu'alors, a réduit les échanges avec les milieux périphériques et donc augmenté le confinement du système. On a assisté ainsi depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle, et ce malgré une forte variabilité interannuelle des précipitations, à une stabilisation du niveau du Vaccarès à des cotes moyennes élevées (entre 0 et 0,15 m NGF). Ces dernières années, la situation était plutôt à des niveaux d'eau du Vaccarès bas, en-dessous de 0m NGF. La salinité a subi des variations dépendantes des activités sur le bassin versant et récemment elle a connu une remontée. Ces années sont caractérisées par l'augmentation du niveau marin, des niveaux bas de l'hydrosystème et l'envasement des communications avec la mer freinent en effet les possibilités d'évacuation. Par ailleurs, les apports massifs d'eau de drainage agricole en été (volumes en diminution toutefois) et la faiblesse des précipitations d'automne peuvent provoquer des inversions du cycle hydraulique annuel, avec des niveaux parfois plus forts en été qu'en hiver et des salinités plus faible en été qu'en hiver. Ces changements ont des conséquences biologiques considérables sur la pérennité des écosystèmes de la réserve.





Carte des entrées et sorties d'eau sur le système Vaccarès  
 (Sources : scan 25 IGN, SNPN-RNNC)

Sur le secteur des EMSC, la construction de la digue à la mer a eu pour conséquence de réduire considérablement les échanges avec l'hydrosystème Vaccarès et les digues de protection érigées le long des deux bras du Rhône ont eu pour effet, comme dans le reste du delta, de stopper les apports d'eau arrivant habituellement en hiver avec les crues du fleuve. Suite à cette diminution considérable des mouvements d'eau, la plupart des étangs étaient en voie de colmatage, mais la plus grande partie de ce secteur a continué à être soumise aux intrusions marines jusqu'aux aménagements pour la saliculture. A partir des années 50 et jusqu'à la fin des années 70, ce territoire est progressivement endigué pour l'exploitation salicole. Le système hydraulique mis en place pour la saliculture a impliqué un aménagement des digues et des ouvrages spécifiques (stations de pompage, ouvrage d'écoulement gravitaire) permettant un contrôle précis des niveaux et des salinités et induisant l'arrêt des échanges non contrôlés avec la mer et l'interruption des échanges avec le bassin versant (canal du Japon, hydrosystème Vaccarès incluant les étangs de la RNN Camargue). Seule une partie du site des Etangs et marais des salins de Camargue (1100 ha) n'a pas été intégrée au salin et a gardé une vocation de lieux de chasse et d'élevage (ovin, puis équin et bovin) durant tout le XXème siècle. Ce secteur non salicole est resté raccordé aux réseaux d'irrigation et de drainage dépendants de l'ASCO du canal du Japon.

Par ailleurs, sur le site des EMSC, plusieurs travaux de décroisement ont été réalisés depuis 2009 et le transfert des terrains au Conservatoire du Littoral. Ces aménagements (création



d'ouvrages hydrauliques, redimensionnement d'ouvrages existants, curage de chenaux) ont permis de rétablir les continuités hydrauliques entre plusieurs étangs et avec le bassin versant. La reconnexion à l'hydrosystème Vaccarès et au réseau de drainage du bassin du Japon étant très récente, ses effets sur les salinités sont en cours de suivi.

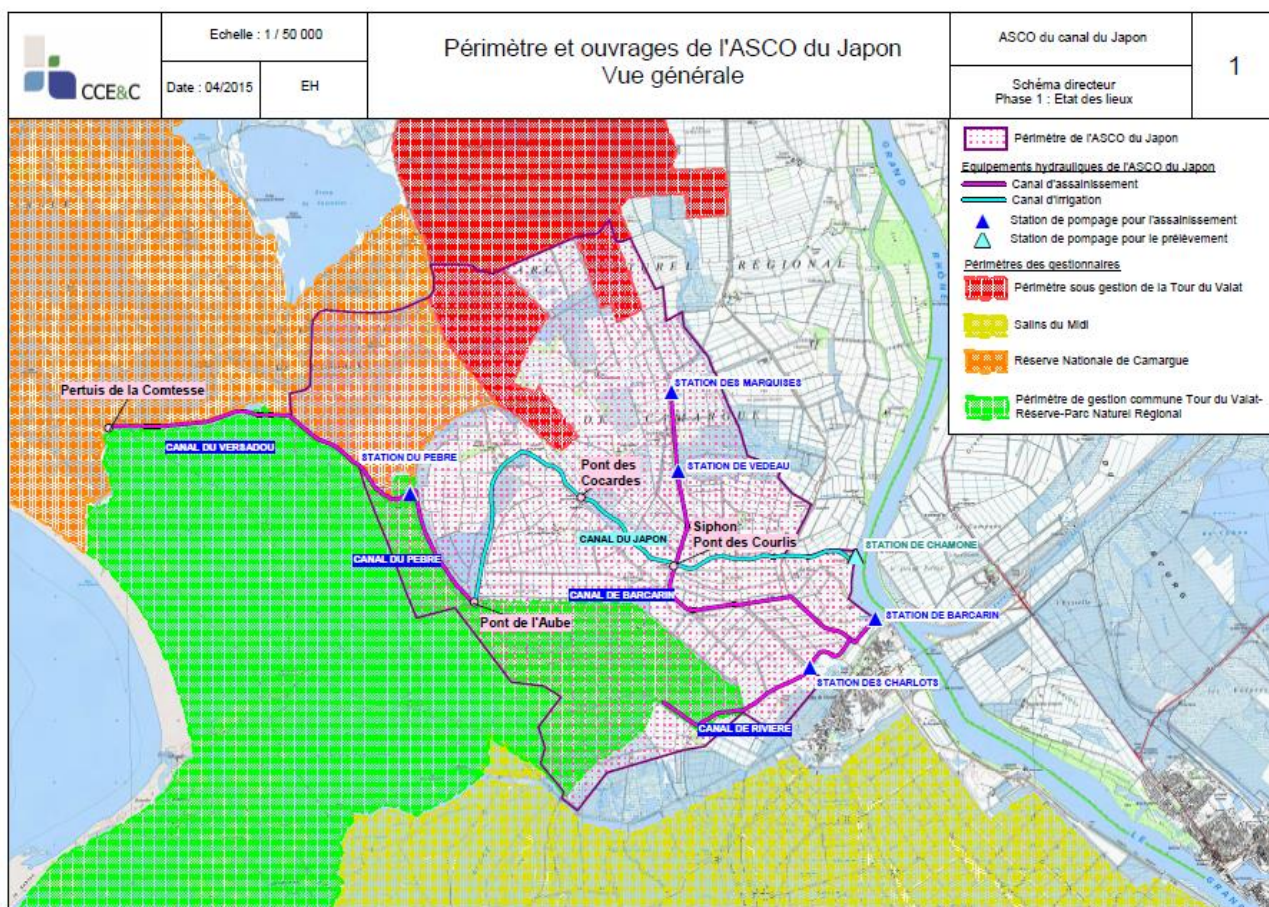
es effets sur les salinités sont en cours de suivi.

Aujourd'hui, le Conservatoire du littoral et les gestionnaires de la RNNC et des EMSC souhaitent étudier toutes les possibilités d'optimisation d'apport d'eau douce au Vaccarès par le Sud, via les étangs inférieurs de la Dame et du Lion, à partir du canal du Versadou et du canal du Japon, qui concilieraient au mieux les enjeux des deux sites, afin de porter par la suite les travaux nécessaires

### 1.3) CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ASCO DU CANAL DU JAPON ET DU CANAL DU VERSADOU ASCO

L'ASCO du canal du Japon est l'Association Syndicale Constituée d'Office chargée de gérer le réseau hydraulique dans le sud-est de la Camargue, autour du village de Salin de Giraud. Sa mission concerne autant l'eau d'irrigation pompée au grand Rhône à la station de Chamone qui est ensuite distribuée aux propriétés via le canal du Japon, que les eaux de drainage. Celles-ci sont récupérées via un réseau complexe, surélevées par plusieurs stations de pompage et rejetées soit dans l'étang du Tampan (via le canal du Versadou) par gravité pour le bassin occidental, soit dans le Rhône par pompage pour le bassin oriental.

Le périmètre de l'ASCO du Japon comprend 580 ha situés dans la partie sud-est de la Réserve Naturelle Nationale de Camargue (aux lieux-dits Amphise et Salin de Badon) et qui sont uniquement raccordés au réseau d'irrigation. L'ASCO englobe également 900 ha du site des Etangs et marais des salins de Camargue (aux lieux-dits Belugue, Pèbre et Tourvieille), qui sont raccordés aux réseaux hydrauliques d'irrigation et de drainage.



*Périmètre et ouvrage de l'ASCO du Japon*

**Le canal du Versadou (5,5 km) marque la délimitation entre la RNNC et les EMSC et draine de l'eau douce sur le secteur.** C'est un canal de drainage qui relie la station de pompage du Pèbre (point de relevage des eaux) au Pertuis de la Comtesse, où il trouve son exutoire, en passant au Nord des Enfores de la Vignole et du triangle de Pèbre. Il permet d'évacuer les surplus d'eau de parcelles situées dans l'ASCO du Canal du Japon. Il est listé dans les statuts de cet établissement comme ouvrage « pour l'évacuation des eaux (de ruissellement) vers le Rhône ou la mer ». A ce titre l'ASCO, d'après ses statuts, se charge : « d'en assurer l'entretien, y compris l'exécution de travaux de grosses réparations, l'amélioration ou les extensions qui pourraient ultérieurement être reconnus utiles à l'aménagement, à l'exclusion des martellières situées sur le canal ».

Ce canal a toutefois la particularité de se situer essentiellement sur des terres hors du périmètre de l'ASCO et de n'avoir pas été réalisé entièrement par elle. En outre il est situé sur des parcelles appartenant au Conservatoire du littoral.

Aujourd'hui le Versadou transporte essentiellement des eaux de ruissellement et des eaux évacuées par les parcelles cultivées sur le périmètre de l'ASCO du Canal du Japon. Le diagnostic technique mené dans le cadre d'une étude mandatée en 2020 par le Conservatoire du littoral<sup>1</sup> a montré que d'une part, il est en mauvais état et que cela occasionne des fuites et d'autre part, que les eaux du Versadou amènent à la fois des flux hydrauliques souvent indésirables à la période où ils se produisent et une eau de mauvaise qualité (pollution d'origine agricole et micropolluants du Rhône).



*Le tracé du canal du Versadou au nord du site, séparant le site des étangs et marais des Salins de Camargue de la réserve naturelle nationale*

#### 1.4) CONTEXTE ACTUEL ET ENJEUX

**Depuis maintenant plusieurs décennies, tous les suivis et recherches réalisés par les équipes de la Réserve naturelle nationale de Camargue et ses partenaires scientifiques, montrent une dégradation de la qualité de l'eau, une augmentation du confinement de la lagune** (baisse de la connectivité à la mer, augmentation du temps de résidence de l'eau dans la lagune...), l'augmentation de la salinité, **ainsi que la contamination des espèces présentes** dans le système.

L'évaluation du plan de gestion 2016-2021 de la Réserve naturelle nationale de Camargue a confirmé le constat de dégradation de la lagune du Vaccarès en classant « mauvais » l'état des lagunes alors qu'il était « moyen » en 2016. **L'état de santé du Vaccarès préoccupe l'ensemble des acteurs du territoire, se traduit par une dégradation de l'état des populations d'espèces patrimoniales** et de nombreuses tensions existent face à l'incapacité collective à inverser la tendance de la dégradation continue.

<sup>1</sup> Etude préalable au plan de gestion relative à l'adaptation des réseaux d'irrigation et de drainage du bassin du Japon aux enjeux des espaces naturels protégés – site des étangs et marais des Salins de Camargue

Etude préalable à des travaux visant l'optimisation de l'apport d'eau douce au Vaccarès via ses étangs inférieurs de la Dame et du Lion



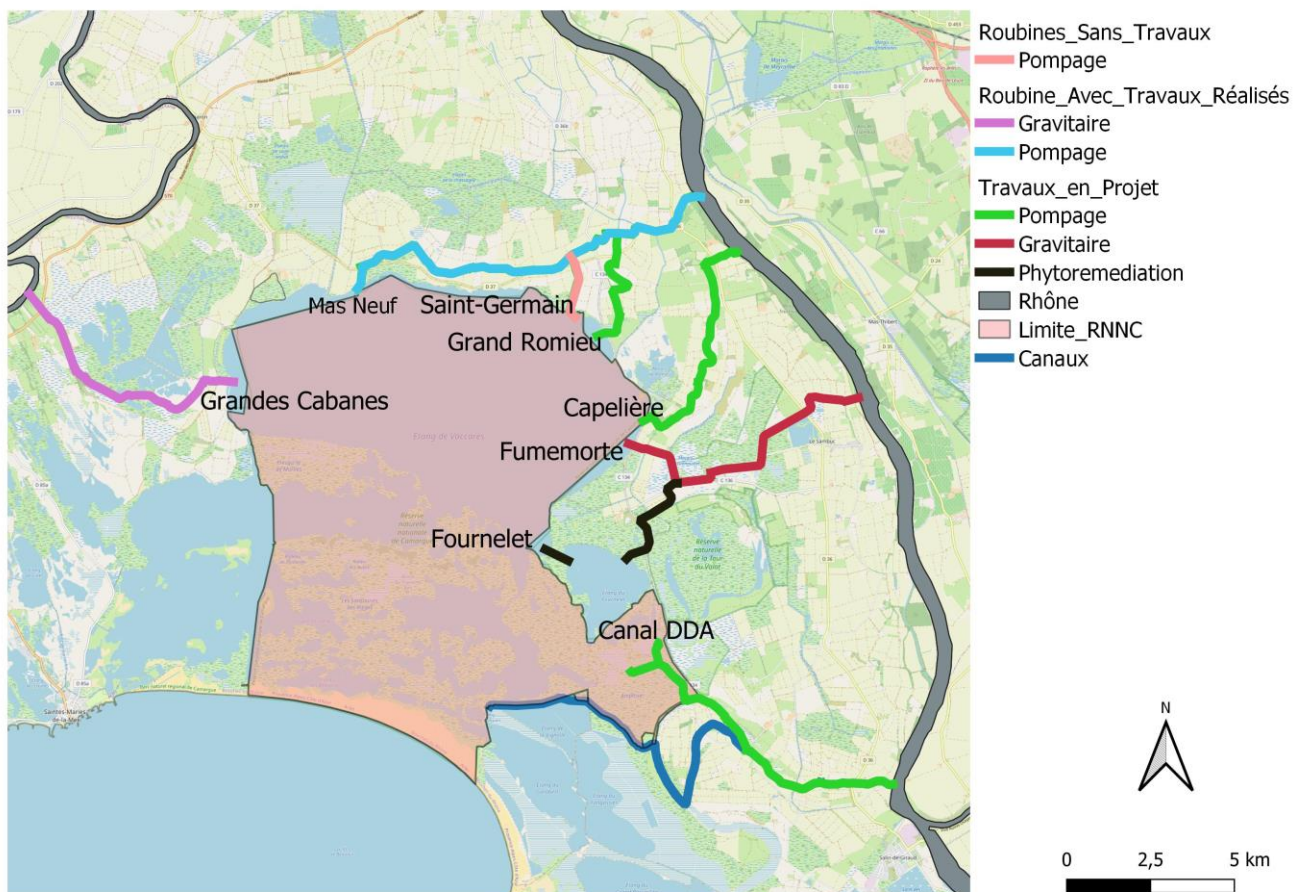
L'hydrosystème Vaccarès évolue artificiellement dans un delta camarguais endigué au sein duquel il joue un rôle de réservoir régulateur. Il forme un élément clé du fonctionnement hydraulique de la Camargue. La pièce centrale de ce système est l'étang du Vaccarès qui couvre plus de 6 550 ha. Le gestionnaire de la Réserve naturelle nationale, qui intègre le Vaccarès, ne dispose pas directement des éléments clés de gestion (entrées d'eau douce dans le système, ouvertures à la mer, maîtrise foncière du bassin versant....). En outre, le territoire de la Réserve fait face aux effets du changement climatique (hausse du niveau marin, baisse des niveaux en période d'étiage du Rhône, changement des régimes des précipitations) à l'instar des autres acteurs du territoire camarguais dans son ensemble.

Afin d'inverser cette tendance qui met en péril l'état écologique de l'étang le plus emblématique de Camargue, et l'une des lagunes méditerranéennes majeures, et met le territoire en tension, la SNPN gestionnaire de la Réserve de Camargue a proposé de mettre en place un **Plan de sauvegarde du Vaccarès** qui vise les deux menaces principales identifiées : le confinement et la qualité de l'eau. Le conseil scientifique de la Réserve naturelle du 15 Octobre 2021 a validé les trois orientations opérationnelles suivantes à ce plan :

- l'augmentation des apports d'eau douce issus directement du Rhône,
- l'introduction raisonnée des eaux de drainage,
- l'amélioration de la connectivité à la mer par la restauration des pertuis (Fourcade, Comtesse).

Piloté par la Sous-préfecture d'Arles et coordonné par la SNPN gestionnaire de la RNN de Camargue, ce Plan de sauvegarde du Vaccarès a été mis en place pour impulser des projets d'initiative publique et privée visant notamment une amélioration des apports d'eau douce au système Vaccarès, tant en quantité qu'en qualité.

A ce titre, le Conservatoire du littoral a porté plusieurs programmes de travaux hydrauliques sur ses propriétés en Camargue qui permettent des apports d'eau douce à l'ouest (par gravité), au nord et à l'est de l'étang du Vaccarès.



*Schéma des projets dans le cadre du Plan de Sauvegarde du Vaccarès*



## 2) OBJET ET CONSISTANCE DE LA CONSULTATION

### 2.1) OBJET DE L'ETUDE

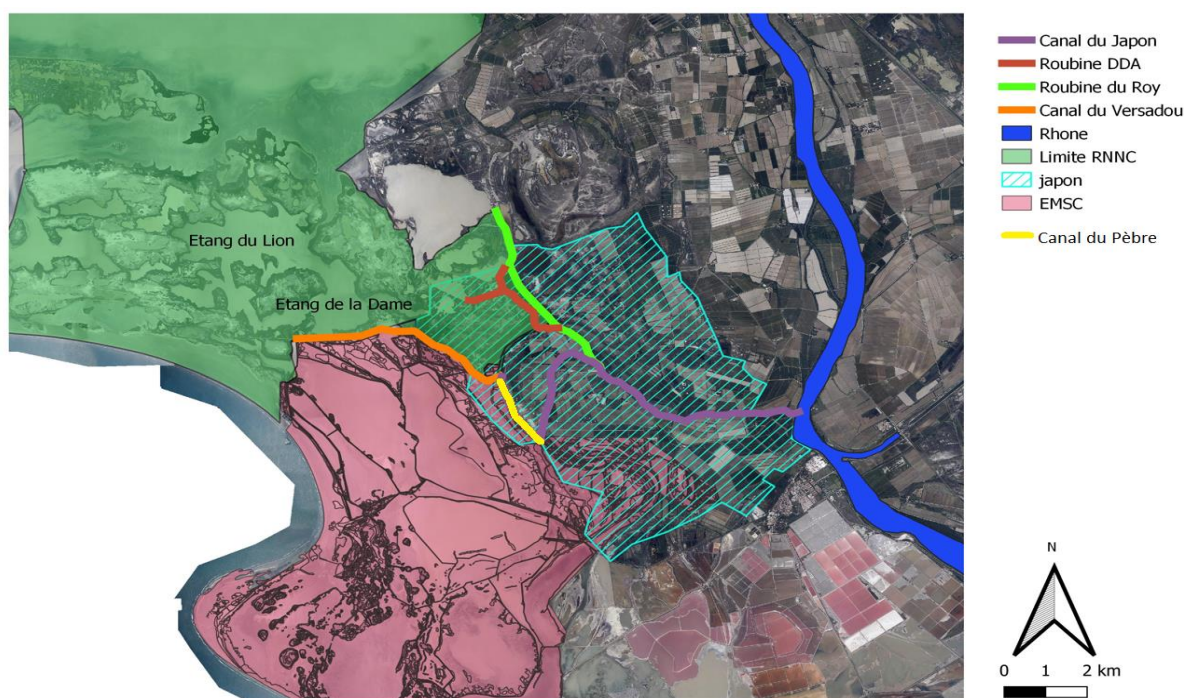
La présente consultation s'inscrit dans la continuité du Schéma Directeur de l'ASCO Japon, des résultats de l'étude préalable au plan de gestion pour l'adaptation des réseaux d'irrigation et de drainage du bassin du Japon aux enjeux des espaces naturels protégés des EMSC et dans le cadre de la gestion mise en œuvre sur les propriétés du Conservatoire du littoral (dont le plan de sauvegarde du Vaccarès).

Elle a pour objectifs :

- D'étudier différents scénarios d'optimisation de l'apport d'eau douce au système Vaccarès via les étangs inférieurs de la Dame et du Lion à partir du canal du Versadou et du Japon, avec analyse des avantages et des inconvénients, chiffrage des coûts des travaux et identification des modalités de gestion (aspects pratiques);
- De concerter les acteurs concernés pour concilier au mieux les enjeux et contraintes en présence ;
- D'élaborer le cahier des charges des travaux de ou des options retenues ;
- D'identifier les contraintes réglementaires (Loi sur l'Eau, Natura 2000, arrêté de création de la RNNC, etc.) découlant des travaux retenus ;
- De proposer un règlement d'eau concerté sur le secteur de l'ASCO du Japon et plus spécifiquement du canal du Versadou

Son périmètre d'étude se situe sur 4 zones ciblées préalablement par le Conservatoire du littoral et le gestionnaire de la RNN de Camargue :

- Sur le canal du Versadou :
  - Zone 1 : Au niveau de l'exutoire du Versadou, au Pertuis de la Comtesse, à l'ouest ;
  - Zone 2 : Au niveau des berges du canal du Versadou, au sud de la baisse de la gase du pèbre ;
  - Zone 3 : Au niveau du sas du Pèbre
- Sur la Roubine du Roy :
  - Zone 4 Au niveau des propriétés privées situées autour de la roubine du Roy (les contacts des propriétaires seront fournis)



*Localisation générale de la zone d'étude*

### 2.2) DECOMPOSITION EN LOTS ET TRANCHES

Le présent marché d'étude comporte un lot unique mais il est décomposé selon les tranches et phases suivantes :

Tranche FERME	<p><b>Phase 1 :</b> Etude des différents scénarios possibles d'optimisation de l'apport d'eau douce sur les 4 zones ciblées. Cette phase inclue des temps de concertation des acteurs concernés pour prendre en compte de leurs contraintes et enjeux</p> <p><b>Phase 2 :</b> Elaboration du cahier des charges du scénario choisi sur les 3 zones ciblées sur le canal du Versadou</p>
---------------	---

Tranche OPTIONNELLE 1	<b>Phase 3 :</b> Elaboration du cahier des charges du scénario choisi sur la zone 4 au niveau des propriétés privées situées autour de la roubine du Roy
Tranche OPTIONNELLE 2	<b>Phase 4 :</b> Proposition d'un règlement d'eau concerté sur le secteur de l'ASCO du Japon et plus spécifiquement du canal du Versadou

### 2.3) DELAI MAXIMUM D'EXECUTION

**L'étude devra être rendue dans un délai de 12 mois au maximum.** Le délai d'exécution des prestations est prévu comme suit :

- Tranche ferme : 10 mois
- Tranche optionnelle 1 : 2 mois
- Tranche optionnelle 2 : 3 mois

	Délai prévisionnel (mois)																			
Phase 1 : Etude des différents scénarios possibles d'optimisation de l'apport d'eau douce sur les 4 zones ciblées	7 mois																			
Phase 2 : Elaboration du cahier des charges du scénario choisi sur chacune des 3 zones ciblées sur le canal du Versadou	3 mois																			
Phase 3 : Elaboration du cahier des charges du scénario choisi sur la zone ciblée de la Roubine du Roy	2 mois																			
Phase 4 : Proposition d'un règlement d'eau concerté sur le secteur de l'ASCO du Japon et plus spécifiquement du canal du Versadou	3 mois																			

**Le point de départ de chacune des phases sera fixé par ordre de service.**

### 3) SPECIFICATION DES ATTENDUS

Les prestations faisant l'objet de ce cahier des charges concernent la réalisation des missions suivantes :

#### 3.1) DEFINITION DE LA PORTEE DE LA MISSION

**L'objectif principal est de définir de manière concertée pour chacune des zones ciblées le scénario d'optimisation d'apport d'eau douce aux étangs inférieurs du Vaccarès le plus efficient possible et de préparer les documents nécessaires à la passation des marchés publics de travaux correspondants (CTTP et formulaires d'autorisations réglementaires).**

La question de la cohérence avec les autres enjeux en présence, notamment ceux liés à la gestion hydraulique des EMSC, devra être intégrée à la réflexion, en identifiant tout éventuel point antinomique.

Une attention particulière devra être portée aux possibilités et modalités d'apport d'eau par gravitaire via le canal du Japon. Pour cela, le prestataire devra déterminer les volumes d'eau gravitaire mobilisables et concerter l'ASCO du Japon pour identifier les modalités d'apport d'eau par gravitaire ainsi que tous les éventuels points de blocage.

#### 3.2) ATTENDUS POUR LA PHASE 1 ETUDE DES DIFFERENTS SCENARIOS POSSIBLES D'OPTIMISATION DE L'APPORT D'EAU DOUCE SUR LES 4 ZONES CIBLEES

Zone 1 : Au niveau de l'exutoire du Versadou, au Pertuis de la Comtesse, à l'ouest

L'exutoire actuel du canal du Versadou se trouve au pertuis de la comtesse où il se jette dans l'étang du Tampan. Ce dernier étant en lien (selon les ouvertures / fermetures des ouvrages hydrauliques) avec l'étang du Galabert au sud-est (Etangs et Marais des Salins de Camargue) et l'étang de la Dame au nord (dans la Réserve). Aussi, pour faire passer l'eau douce du Versadou vers la Réserve, il est nécessaire que l'eau effectue un « méandre » dans l'étang du Tampan. Cette situation, notamment par le jeu des niveaux et des salinités complexifie la gestion actuelle, alors qu'un transfert plus direct de l'eau douce serait souhaité.

Le pertuis de la Comtesse est situé sur la digue à la mer et sa gestion (hors situation de crise) est délégué à la SNPN par le SYMADREM.

Au niveau du pertuis de la Comtesse, l'exutoire du Versadou est contrôlé par une vanne. Cette vanne est gérée par la SNPN RNNC selon des règles validées dans son plan de gestion.



*Vue du pertuis de la comtesse depuis l'Est*





*Partie Est du Pertuis de la Comtesse avec l'arrivée du Versadou (vanne de droite)*



*Vanne contrôlant le canal du Versadou au niveau du pertuis de la Comtesse*



*Partie ouest du Pertuis de la Comtesse : entrée vers la Réserve de Camargue.*



*Palplanches existantes quelques mètres en amont (ouest) à l'exutoire du Versadou*

Le prestataire devra étudier les possibilités de modification de l'exutoire afin que l'eau provenant du canal du Versadou se rejette directement vers le nord, dans la gaze du Marteau via le canal de la Dame, notamment en étudiant le remplacement des palplanches existantes actuellement au niveau du puits de la comtesse, par un ouvrage hydraulique adapté, en prenant en compte les débits actuels du canal du Versadou et son débit maximum.

Le prestataire rencontrera pour cela les représentants en charge de la thématique du Conservatoire du Littoral, de la RNNC, du PNRC, de la Tour du Valat, du Symadrem et de l'ASCO du Japon afin de recueillir les besoins, les freins et les enjeux respectifs de chaque organisme et les intégrer au mieux dans les réflexions.

Afin d'éclairer au mieux la décision du maître d'ouvrage, le prestataire décrira précisément les différents scénarios et rédigera pour chacun d'entre eux une synthèse multicritère des avantages et inconvénients, permettant la comparaison, et comprenant à minima, le détail des points suivants :

- identification des impacts environnementaux, notamment en terme de continuités hydrobiologiques
- évaluation de l'efficacité hydraulique
- évaluation économique : estimation du coût des travaux en détaillant les postes de dépenses, de l'entretien et des éventuelles mesures d'accompagnement et identification des modalités de gestion (aspects pratiques);
- identification des procédures administratives et réglementaires (procédures d'autorisation etc..) et du temps de réalisation
- propositions de gestion hydraulique des nouveaux dispositifs mis en place (règlement d'eau)
- évaluation simplifiée des éventuels effets sur la gestion et les usages du site



Le prestataire présentera les différents scénarios au Conservatoire du littoral et aux gestionnaires (SNPN, PNRC et Tour du Valat) pour que ces derniers déterminent celui à retenir pour les phases suivantes du marché. Cette réunion se tiendra en présentiel au siège de la RNNC de Camargue – La Capelière, C134 de Fiélouse, 13200 Arles) à l'aide des supports de restitution tels que mentionné au Chapitre 3 « Livrables attendus », ci-dessous. Cette réunion pourra être suivie d'une visite sur le terrain.



*Localisation de l'exutoire du versadou et du tracé potentiel d'un transfert direct vers le nord*

Zone 2 : Au niveau des berges du canal du Versadou, au sud de la baisse de la gase du pèbre ;

Le canal du Versadou longe la Réserve et le site des EMSC. Les digues du canal ont fait l'objet d'un diagnostic en 2020 qui indiquait qu'une portion de la digue, côté nord, présentait une fragilité qui a pour conséquence un risque de rupture et donc d'écoulement non contrôlé des eaux de drainage dans la Réserve. Après un état des lieux actualisé par les gestionnaires en 2025, il s'avère que :

- côté RNNC, 250 mètres de linéaires sont concernés par des dégradations et fragilités importantes
- côté EMSC, quelques fragilités potentielles dues à des passages de bêtes ont été détectées et une portion n'a pas pu être prospectée du fait de l'embroussaillage. (Cf, [document intitulé « Prospection Canal du Versadou côté EMSC »](#))

Dans un premier temps, le prestataire devra vérifier in situ côté EMSC l'état de la berge, notamment sur la zone embroussaillée et au niveau des points de fragilité recensés par les gestionnaires, et évaluer dans quelle mesure des travaux de confortement sont nécessaires.

Côté RNNC, sur la portion de berge fragilisée identifiée par le gestionnaire, le prestataire devra identifier toutes les options de renforcements possibles, notamment les plus écologiques. Il étudiera aussi la possibilité et les implications sur le moyen et le long terme d'une absence de confortement de ces berges.

Afin d'éclairer au mieux la décision du maître d'ouvrage, le prestataire décrira précisément les différents scénarios et rédigera pour chacun d'entre eux une synthèse multicritère des avantages et inconvénients, permettant la comparaison, et comprenant à minima, le détail des points suivants :

- identification des impacts environnementaux,
- évaluation de l'efficacité hydraulique



- évaluation économique : estimation du coût des travaux en détaillant les postes de dépenses, de l'entretien et des éventuelles mesures d'accompagnement et identification des modalités de gestion (aspects pratiques);
- identification des procédures administratives et réglementaires (procédures d'autorisation etc..) et du temps de réalisation
- évaluation simplifiée des éventuels effets sur la gestion et les usages du site

Le prestataire rencontrera pour cela les représentants en charge de la thématique du Conservatoire du Littoral, de la RNNC, et de l'ASCO du Japon afin de recueillir les besoins et les enjeux respectifs de chaque organisme et les intégrer au mieux dans les réflexions.

Le prestataire présentera les différents scénarios au Conservatoire du littoral et aux gestionnaires (SNPN, PNRC et Tour du Valat) pour que ces derniers déterminent celui à retenir pour les phases suivantes du marché. Cette réunion se tiendra en présentiel au siège de la RNNC de Camargue – La Capelière, C134 de Fiérouse, 13200 Arles) à l'aide des supports de restitution tels que mentionné au Chapitre 3 « Livrables attendus », ci-dessous. Cette réunion pourra être suivie d'une visite sur le terrain. »



*Vue de la partie fragilisée de la digue séparant le Versadou de la Baisse de la gase du Pèbre*



*Vue de la partie nord de la digue séparant le Versadou de la Baisse de la gase du Pèbre avec trace d'érosion*



*Erosion de la digue séparant le Versadou de la Baisse de la gase du Pèbre*



*Localisation du secteur de bergers à étudier*

### Zone 3 : Au niveau du sas du Pèbre

Dans le secteur dit du sas du Pèbre, les eaux du canal du Versadou peuvent être déviées vers le triangle du Pèbre et les Enfores de la Vignolles par l'existence d'ouvrages hydrauliques. Afin d'optimiser les apports d'eau directement à la Réserve (via bras de la Dame), un projet de barrage est souhaité, avec système de martellière.

L'étude doit ici concilier deux enjeux : d'une part permettre un apport d'eau douce direct à l'étang de la Dame et d'autre part faciliter l'apport d'eau douce à l'étang des Enfores de La Vignolle et du triangle du Pèbre.

Le prestataire devra réaliser, sur la zone d'étude pré-déterminée (voir carte ci-après), une analyse topographique pour identifier les divers passages possibles de l'eau entre le canal du Versadou et l'étang de la Dame, avec calcul du dimensionnement du canal de raccordement et des ouvrages adaptés au débit maximum du Versadou et estimation des débits/volumes d'eau apportés pour chaque scénario.

Le prestataire devra évaluer l'état des ouvrages hydrauliques existants permettant l'apport d'eau douce à l'étang des Enfores de la Vignolles et au Triangle du Pèbre, et si nécessaire, identifier et chiffrer les travaux à mener.

Le prestataire devra ainsi identifier tous les scénarios possibles pour alimenter directement l'étang de la Dame tout en optimisant les ouvrages hydrauliques permettant également l'alimentation des Enfores de la Vignolles et du Triangle du Pèbre.

Afin d'éclairer au mieux la décision du maître d'ouvrage, le prestataire décrira précisément les différents scénarios et rédigera pour chacun d'entre eux une synthèse multicritère des avantages et inconvénients, permettant la comparaison, et comprenant à minima, le détail des points suivants :

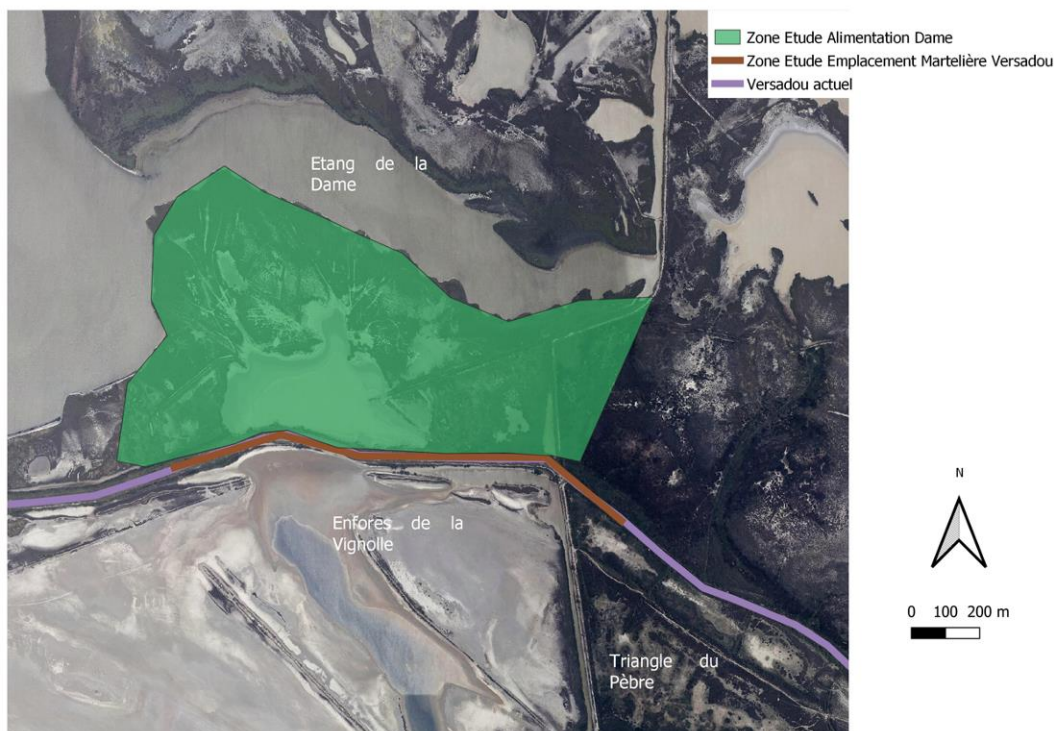
- identification des impacts environnementaux, notamment en terme de continuités hydrobiologiques
- évaluation de l'efficacité hydraulique
- évaluation économique : estimation du coût des travaux en détaillant les postes de dépenses, de l'entretien et des éventuelles mesures d'accompagnement et identification des modalités de gestion (aspects pratiques);
- identification des procédures administratives et réglementaires (procédures d'autorisation etc..) et du temps de réalisation
- propositions de gestion hydraulique des nouveaux dispositifs mis en place (règlement d'eau)
- évaluation simplifiée des éventuels effets sur la gestion et les usages du site

Le prestataire rencontrera pour cela les représentants en charge de la thématique du Conservatoire du Littoral, de la RNNC, du PNRC, de la Tour du Valat et de l'ASCO du Japon afin de recueillir les besoins et les enjeux respectifs de chaque organisme et les intégrer au mieux dans les réflexions.

Une fois les scénarios retenus sur les secteurs de l'exutoire du Versadou, des berges du canal du Versadou et du sas du Pèbre, le prestataire présentera, en présence du Conservatoire du Littoral, les projets au bureau de chasse de la Compagnie des Salins du Midi et à l'exploitante agricole autorisée sur les EMSC, afin de recueillir leurs besoins et enjeux respectifs pour les intégrer au mieux dans les réflexions. Cette réunion se tiendra en présentiel au siège de la RNNC de Camargue – La Capelière, C134 de Fiérouse, 13200 Arles).

Le prestataire présentera les différents scénarios au Conservatoire du littoral et aux gestionnaires de la RNNC et des EMSC pour que ces derniers déterminent celui à retenir pour les phases suivantes du marché. Cette réunion se tiendra en présentiel au siège de la RNNC de Camargue – La Capelière, C134 de Fiérouse, 13200 Arles) à l'aide des supports de restitution tels que mentionné au Chapitre 3 « Livrables attendus », ci-dessous. Cette réunion pourra être suivie d'une visite sur le terrain.





#### Zone 4 : Au niveau des propriétés privées situées autour de la roubine du Roy

La roubine du Roy est un canal qui amène l'eau depuis le canal du Japon vers la RNNC en deux zones : branche est terminant au gîte de Salin de Badon, branche ouest pouvant alimenter la baisse d'Ulmét (canal dit DDA). La roubine du Roy suit l'ancien tracé du bras de fer et la route jusqu'à ce qu'il bifurque vers le nord au niveau de la route pour rejoindre la Réserve.

La roubine du Roy desservant plusieurs propriétés, nous manquons d'éléments de connaissances quant à son niveau d'utilisation, son état et celui des ouvrages hydrauliques qui la composent. Entre la martelière sur le canal du Japon et l'entrée de l'eau dans la Réserve, certains dysfonctionnements sont soupçonnés (fuite, prise d'eau...).

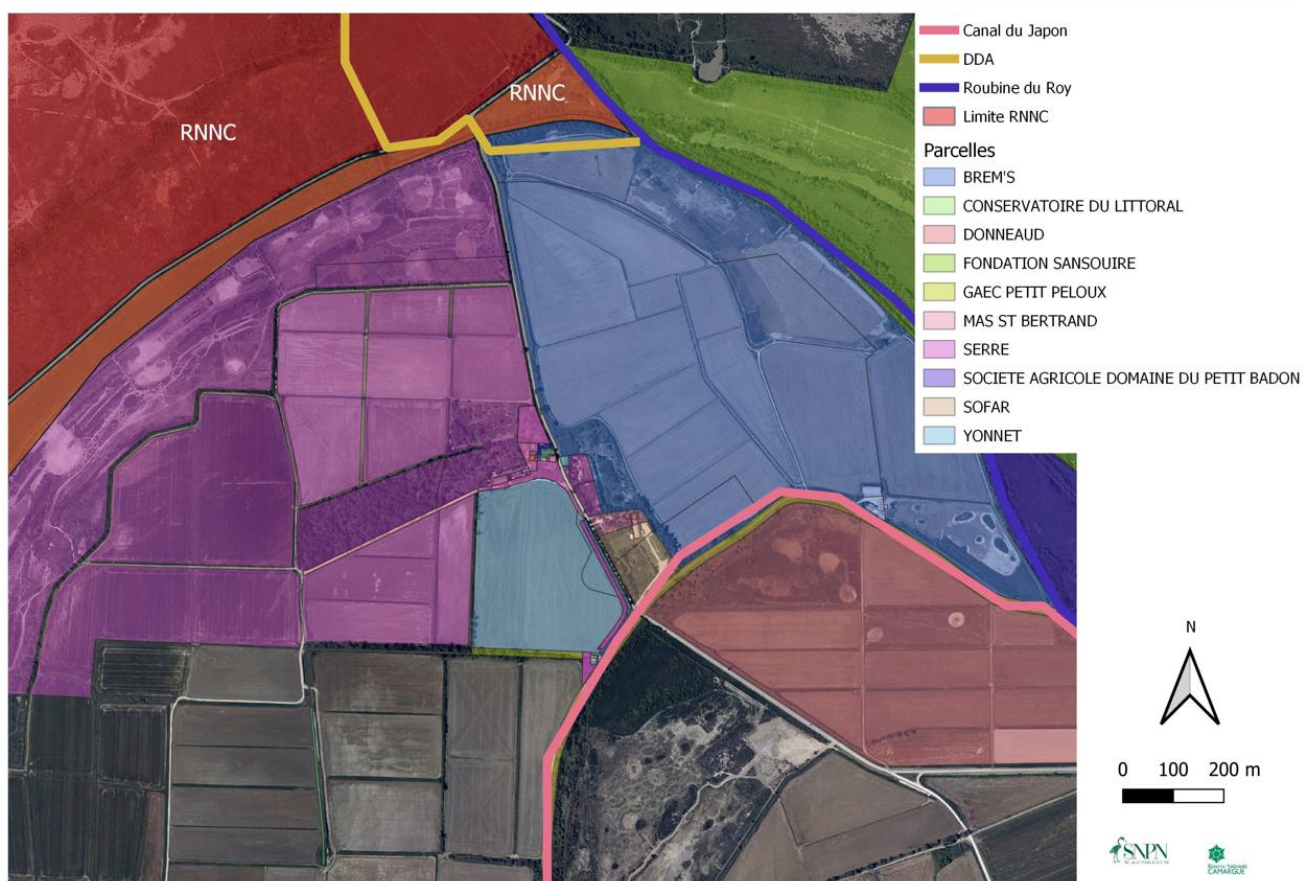
A noter qu'un programme d'investissement sur quelques ouvrages a été réalisé en 2020-2021.

Avec l'accord préalable des propriétaires concernés, le prestataire devra recenser in situ tous les ouvrages existants sur la zone d'étude, identifier les usages qui en sont fait et en évaluer l'état pour détecter tous les éventuels dysfonctionnements hydrauliques, avec une restitution cartographique et photographique.

Le prestataire devra estimer les volumes d'eau potentiellement disponibles au cours de l'année au niveau de la martelière dite de Saint Bertrand.

Une fois analysé le secteur de la roubine du Roy, le prestataire présentera, en présence du Conservatoire du Littoral, aux propriétaires bénéficiant de la roubine du Roy ayant accepté la visite in situ de la Phase 1 du présent marché, les résultats de son travail ainsi que le détail des travaux à éventuellement mener sur le secteur. Le prestataire recueillera leur avis quant à l'élaboration et la mise en œuvre de modalités de gestion permettant un apport d'eau douce à l'étang de la Dame via la roubine du Roy. Cette réunion se tiendra en présentiel au siège de la RNNC de Camargue – La Capelière, C134 de Fiélouse, 13200 Arles).

Le prestataire devra décrire précisément et chiffrer les travaux à mener pour remédier aux dysfonctionnements hydrauliques sur lesquels le maître d'ouvrage souhaiterait un éclairage.



### **3.3. ATTENDUS POUR LA PHASE 2 : ELABORATION DU CAHIER DES CHARGES DU SCENARIO CHOISI SUR LES 3 ZONES CIBLEES SUR LE CANAL DU VERSADOU**

Une fois les scenarios choisis et amendés par les réflexions des divers acteurs sollicités, le prestataire rédigera pour chacun des 3 secteurs situés sur le canal du Versadou le cahier des charges support à la passation du marché de travaux public correspondant, avec, pour les secteurs du canal du Versadou, les caractéristiques techniques détaillées des ouvrages hydrauliques nécessaires au regard des débits actuels et du débit maximum du canal du Versadou ([données de la RNNC qui seront fournies](#))

### **3.4. ATTENDUS POUR LA PHASE 3 : ELABORATION DU CAHIER DES CHARGES DU SCENARIO CHOISI SUR LA ZONE 4 CIBLEE SUR LA ROUBINE DU ROY**

Une fois les scenarios choisis et amendés par les réflexions des divers acteurs sollicités, le prestataire rédigera pour le secteur de la zone 4 ciblée sur la Roubine du Roy le(s) cahier(s) des charges support(s) à la réalisation des travaux correspondant.

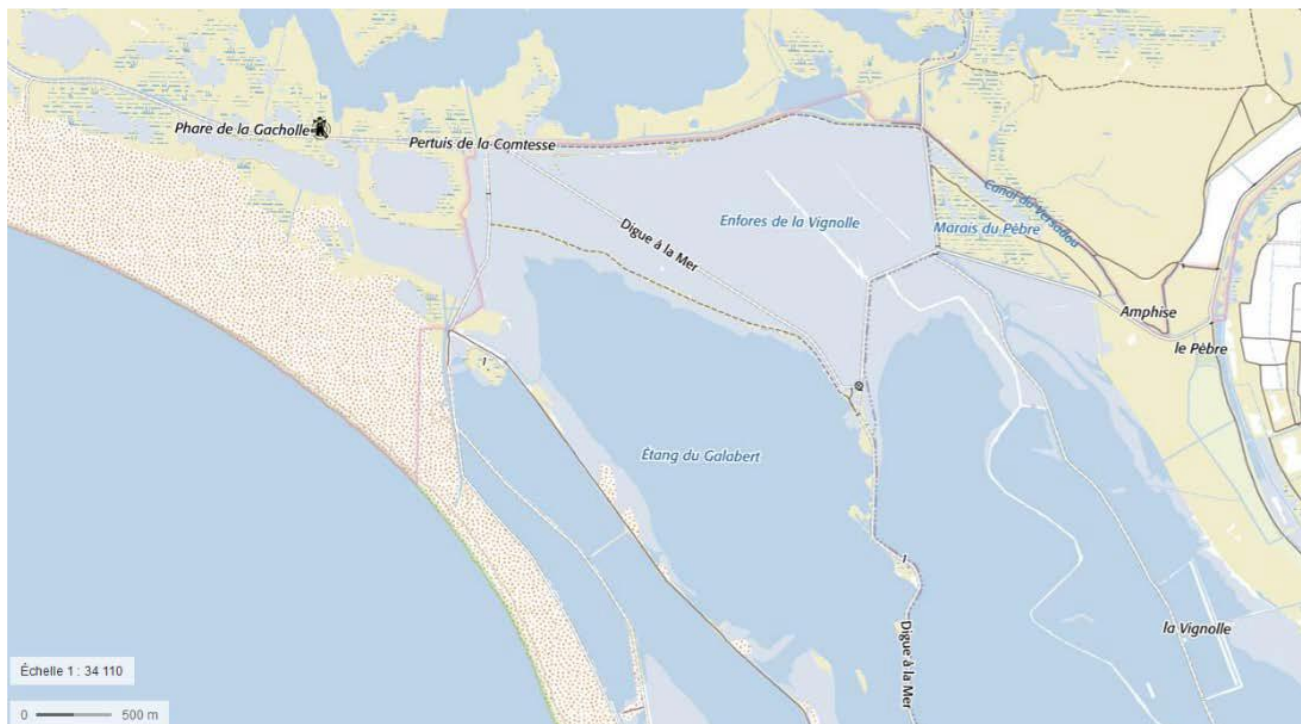
### **3.5. ATTENDUS POUR LA PHASE 4 : PROPOSITION D'UN REGLEMENT D'EAU CONCERTÉ SUR LE SECTEUR DE L'ASCO DU JAPON ET PLUS SPECIFIQUEMENT DU CANAL DU VERSADOU**

L'ASCO du canal du Japon est l'Association Syndicale Autorisée chargée de gérer le réseau hydraulique public dans le sud-est de la Camargue, autour du village de Salin de Giraud. Sa mission concerne autant l'eau d'irrigation pompée au grand Rhône à la station de Chamone qui est ensuite distribuée aux propriétés via le canal du Japon, que les eaux de drainage. Celles-ci sont récupérées via un réseau complexe, surélevées par plusieurs stations de pompage et rejetées soit dans l'étang du Tampan par gravité pour le bassin occidental, soit dans le Rhône par pompage pour le bassin oriental.

Le périmètre de l'ASCO du Japon comprend 580 ha situés dans la partie sud-est de la Réserve Naturelle Nationale de Camargue (aux lieux-dits Amphise et Salin de Badon) et qui sont uniquement raccordés au réseau d'irrigation. L'ASCO englobe également 900 ha du site des Etangs et marais des salins de Camargue (aux lieux-dits Belugue, Pèbre et Tourvieille), qui sont raccordés aux réseaux hydrauliques d'irrigation et de drainage.

Le Canal du Versadou se situe en Camargue. Il s'agit d'un canal de drainage qui relie la station de pompage du Pèbre (point de relevage des eaux) au Pertuis de la Comtesse (où il se jette dans l'étang du Tampan), où il trouve son exutoire, en passant au Nord des Enfores de la Vignole.





*Extrait de Carte IGN de la Camargue, Source : Géoportail [01/2020]*

Il permet d'évacuer les surplus d'eau de parcelles situées dans l'ASCO du Canal du Japon. Il est listé dans les statuts de cet établissement comme ouvrage « pour l'évacuation des eaux (de ruissellement, vers le Rhône ou la mer ».

A ce titre l'ASCO, d'après ses statuts, se charge : « d'en assurer l'entretien, y compris l'exécution de travaux de grosses réparations, l'amélioration ou les extensions qui pourraient ultérieurement être reconnus utiles à l'aménagement, à l'exclusion des martellières situées sur le canal ».

Ce canal a toutefois la particularité de se situer essentiellement sur des terres hors du périmètre de l'ASCO et de n'avoir pas été réalisé entièrement par elle. En outre il est situé sur des parcelles appartenant au Conservatoire du littoral. Cela ne saurait compromettre la position de l'ASCO à son égard mais soulève la question de l'étendue de sa responsabilité sur ce canal.

Aujourd'hui le Versadou transporte essentiellement des eaux de ruissellement et des eaux évacuées par les parcelles cultivées sur le périmètre de l'ASCO du Canal du Japon. Un diagnostic technique a montré qu'il est en mauvais état et que cela occasionne des fuites.

Les eaux du Versadou amènent à la fois des flux hydrauliques souvent indésirables à la période où ils se produisent et une eau de mauvaise qualité (pollution d'origine agricole et micropolluants du Rhône). Les gestionnaires des terrains impactés mènent précisément une réflexion à l'échelle de toute la Camargue pour tenter d'améliorer la qualité de l'eau et la distribution des flux sur leur territoire afin de remplir leurs objectifs de protection de l'environnement et de la biodiversité en Camargue.

Pour y parvenir il est nécessaire de clarifier le partage des droits et des devoirs entre les propriétaires du fond (Etat et Conservatoire du littoral, représentés par le PNR de Camargue, la SNPN et le SYMADREM) et l'ASCO du Japon, gestionnaire officiel de ce canal.

L'étude préalable au plan de gestion des EMSC relative à l'adaptation des réseaux d'irrigation et de drainage du bassin du Japon aux enjeux des espaces naturels protégés commandité en 2020 par le Conservatoire du littoral a permis de retracer l'histoire de la création et de l'évolution de cet ouvrage. En résumé, le canal du Versadou a été construit en partie par l'association syndicale du Japon (1949-1951) à partir d'un ouvrage déjà existant en 1948 et en partie par la Salicam (1961). C'est cette dernière qui a notamment construit son exutoire actuel au Pertuis de la Comtesse et le chenal qui y mène.

Le Syndicat du Canal du Japon exploite toujours le canal mais ne semble jamais associé officiellement aux modifications survenues dans les années 1960. A ce jour, ce sont surtout la convention entre le Syndicat de la Digue à la mer et la Salicam (1961), la répartition de la propriété foncière et les statuts de l'ASCO qui nous renseignent sur la répartition des droits et des devoirs de chacun envers le canal du Versadou. On peut la résumer comme suit :

Droits et devoirs de chacun - Exploitation du Versadou et ouvrages liés	
Acteur	Est chargé de ...
Salins (remplacés par Conservatoire du littoral)	Bon fonctionnement du Versadou Bon fonctionnement de sa vanne exutoire Bon fonctionnement vanne de décharge (disparue ?) Bon fonctionnement chenal Comtesse/littoral Bon fonctionnement chenal Nord (localisation indéterminée)
Syndicat Canal du Japon	Manœuvre exutoire Versadou Exploitation du Versadou en accord avec ses voisins
Syndicat de la digue (remplacé par SYMADREM)	Exploitation des vannes créées sauf exutoire du Versadou

Responsabilités des différents acteurs vis-à-vis du Versadou

Propriété du Versadou et ouvrages liés	
Acteur	Est propriétaire de...
Syndicat Canal du Japon	Parties construites par lui (tronçon amont, du Pèbre à la digue d'Amphise ?)
Syndicat de la digue (remplacé par SYMADREM)	Toutes les vannes du Pertuis de la Comtesse Chenal du Versadou sur l'emprise de la digue ?
CL et/ou Etat ?	Emprise du canal
CL et/ou Etat et/ou ASCO du Japon	Tronçon aval de l'ouvrage (digue d'Amphise à exutoire ?)

Répartition des propriétés des terrains d'emprise et de l'ouvrage du Versadou

En conclusion, il semblerait que l'ASCO du canal du Japon soit responsable du bon écoulage des eaux du Versadou et de l'entretien courant de son canal, toutefois celui-ci appartient certainement en partie au Conservatoire du Littoral et au SYMADREM, de même que les vannes qui le régissent. Le Conservatoire du littoral a vraisemblablement hérité de la convention de 1961 conclue entre la Salicam et le Syndicat de la Digue, donc détient la responsabilité de la réparation des ouvrages. On ne dispose à ce jour pas de trace des accords avec le Syndicat du Japon, qui auraient pu permettre de clarifier son implication.

C'est un ouvrage à cheval entre au moins trois propriétaires, chacun ayant un intérêt différent à son bon état mais dépendant étroitement les uns des autres. Il ne peut y avoir de travaux et de protocole de gestion qu'après concertation en s'appuyant sur les accords existants, qui clarifient la situation mais ne règlent cependant pas tout.

Au regard de ces éléments, le prestataire devra :

- Rencontrer les différents acteurs en présence pour identifier les besoins, les modes de fonctionnement, les enjeux, les difficultés rencontrées et les possibilités d'évolution ;

- Identifier finement la gouvernance actuelle relative à la gestion hydraulique sur le secteur de l'ASCO du canal du Japon et le rôle du Conservatoire du Littoral au sein de celle-ci afin que les enjeux des sites (RNNC et EMSC) soient mieux pris en compte au sein de l'ASCO ;
- Proposer un règlement d'eau concerté sur le secteur, conforme aux réglementations en vigueur, définissant les modalités d'utilisation des ouvrages, identifiant les acteurs en charge des manipulations, indiquant les modalités nécessaires en matière de transmission d'information et d'échanges entre les acteurs concernés et prévoyant une procédure de gestion de crise;
- Proposer une modalité administrative permettant la formalisation pérenne de ce règlement d'eau concerté.

### **3.8) COORDINATION GENERALE, ANIMATION ET CONCERTATION**

La coordination générale de l'étude se fera en lien avec le CDL et la SNPN.

Des temps de concertations sont prévus dans les différentes phases. Un COPIL sera constitué pour suivre la démarche. Il sera constitué des structures suivantes :

- Le Conservatoire du littoral
- Les gestionnaires des sites du Vaccarès et des EMSC : Société Nationale de Protection de la nature, Parc naturel régional de Camargue et Tour du Valat.
- le SYMADREM
- l'ASCO du Japon
- le syndicat des ASA (SMGASA)
- la DDTM 13
- l'Agence de l'Eau

Il est prévu 3 réunions de ce Comité de pilotage, animé par le prestataire :

- 1 réunion au démarrage pour présenter les objectifs de l'étude et la méthodologie que le prestataire mettra en œuvre et recueillir les besoins,
- 1 réunion de présentation des scénarios,
- 1 réunion de restitution finale des résultats

Ces réunions se tiendront en présentiel au siège de la RNNC de Camargue – La Capelière, C134 de Fiérouse, 13200 Arles) à l'aide des supports de restitution tels que mentionné au Chapitre 3 « Livrables attendus », ci-dessous. Au moins l'une de ces réunions pourra être suivie d'une visite sur le terrain.

Pour chaque réunion de COPIL, le titulaire sera chargé de la transmission au Conservatoire des documents « supports » de la réunion une semaine avant celle-ci (fichier texte au format word ou équivalent et fichier de présentation powerpoint ou équivalent).

Il est précisé qu'en cas de non-conformité avec les attentes du COPIL, d'éléments présentés dans un rapport par le titulaire, celui-ci devra reprendre son travail autant de fois que nécessaire sans que ces reprises n'aient de conséquence sur le prix de la mission du prestataire ou sur le délai d'exécution du marché.



Synthèse des temps de concertation :

Temps d'échange	Instance	Participants	Exutoire du Versadou	Berges du Versadou	Sas du Pèbre	Roubine du Roy	Gouvernance ASCO
1 réunion de lancement pour recueillir les besoins, les freins et les enjeux respectifs de chaque organisme du COPIL et les intégrer au mieux dans les réflexions.	COPIL	SNPN, PNRC, Tour du Valat, ASCO Japon, SMGAS, Symadrem, DDTM, AERMC	X	X	X	X	X
1 réunion présentation du diagnostic Roubine du Roy	Groupe de travail	ASCO, propriétaires, CDL, SNPN				X	
1 réunion présentation du diagnostic SAS Pebre	Groupe de travail	Association chasse Salins, éleveuse, Tdv, CDL, PNR, SNPN			X		
1 réunion présentation du scénario retenu choisis pour chaque secteur	COPIL	SNPN, PNRC, Tour du Valat, ASCO Japon, SMGAS, Symadrem, DDTM, AERMC	X	X	X	X	X
1 réunion restitution et discussion gouvernance	COPIL	SNPN, PNRC, Tour du Valat, ASCO Japon, SMGAS, Symadrem, DDTM, AERMC	X	X	X	X	X

### 3.9) LIVRABLES ATTENDUS

- Pour la phase 1 :
  - Un rapport décrivant précisément pour chaque secteur les différents scénarios avec une synthèse multicritère des avantages et inconvénients, incluant cartographie, plans et planches photos
  - Un compte rendu écrit et validé de chaque entretien mené avec les acteurs concertés
  - Les supports de présentation en vue ;
  - Un compte rendu écrit et validé des concertations menées avec les acteurs

La transmission de ces éléments se fera sous forme électronique en version word + pdf et conditionne l'ordre de service de démarrage de la phase 2.

- Pour la phase 2 :
  - Les cahiers des charges supports des marchés publics de travaux correspondant au scénario retenu pour chacune des 3 zones ciblées sur le secteur du canal du Versadou (1 cahier des charges pour le secteur de l'exutoire, 1 cahier des charges pour le secteur des berges fragilisées du Versadou, 1 cahier des charges pour le secteur du sas du Pèbre )

La transmission de ces éléments se fera sous forme électronique en version word + pdf et conditionne l'ordre de service de démarrage de la phase 3.

- Pour la phase 3 :
  - Les cahiers des charges supports de travaux correspondant aux besoins sur la zone 4 ciblée sur la roubine du Roy (autant de cahiers des charges que de propriétés visitées nécessitant des travaux).

La transmission de ces éléments se fera sous forme électronique en version word + pdf et conditionne l'ordre de service de démarrage de la phase 4.

- Pour la phase 4 :
  - La synthèse des rencontres avec les acteurs concernés
  - Le rapport d'étude relatif à la gouvernance sur le secteur de l'ASCO du canal du Japon et le rôle du Conservatoire du Littoral au sein de celle-ci
  - Une proposition de règlement d'eau validée par les acteurs concernés
  - Une proposition de formalisme administratif pour pérenniser le règlement d'eau

La transmission de ces éléments se fera sous forme électronique en version word + pdf

Les données cartographiques et topographiques seront fournies sur un support informatique :

- d'une part en format image, suffisamment lisible (A4 ou A3)
- d'autre part dans un format compatible avec le SIG du Conservatoire du littoral (format shape ou équivalent)

Le prestataire établira des esquisses de la ou des différentes solutions envisagées comportant un plan de situation des dispositifs et de ses annexes.

D'une façon générale, le prestataire produira autant de cartes, plans, schémas, graphiques, photographies que nécessaires pour la bonne compréhension et l'illustration des textes en plus des documents obligatoires à fournir indiqués dans chaque phase du présent document.

#### **4) DOCUMENTS FOURNIS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE**

##### **Documents à consulter :**

Le titulaire pourra s'appuyer sur des études et données existantes dont une partie non exhaustive est recensée ci-dessous :

- Etude CCEC : « Etude préalable au plan de gestion relatif à l'adaptation des réseaux d'irrigation et de drainage du bassin du Japon au enjeux des espaces naturels protégés »
- Arrêté de création de la RNN Camargue
- Liste des acteurs à contacter
- Fiches techniques des ouvrages aménagés dans le cadre du LIFE MC-SALT et du partenariat WWF-France
- Plan de gestion de la RNN Camargue
- Plan de gestion des EMSC
- CCE-CI ingénierie, ASA info. *Schéma directeur de l'ASCO du Japon, 2016*
- Prospection Canal du Versadou côté EMSC