

OPPC

Observatoire photographique du paysage de Camargue

Point d'étape 2016

Structures, enjeux et évolutions observées



Alain Dervieux – 2017-2018

OPPC

Observatoire photographique du paysage de Camargue

Point d'étape 2016

Structures, enjeux et évolutions observées

Alain Dervieux - 2017

Introduction	3	Saintes Maries plage ville	60
Liste et répartition des sites	6	Saintes Maries plage Est Fourcade	62
Répartition géographique des sites	7	Saintes Maries Sud Launes	64
Nord (Île de Camargue)	8	Petit Rhône au Tiki	66
Délaissé routier de Bouchaud	9	L'Amarée	68
Plaines de Meyran	11	Petit Rhône Fadaise gravitaire	70
Mas du Merle	13	Grand Radeau	72
Mas Pont de Rousty PNRC	15	Sud-Est (Île de Camargue)	74
Albaron	17	Salin de Giraud village	75
Gimeaux Pont Croix de Cazeneuve	19	Salin de Giraud décharge	77
Palun Longue Pont des Bernacles	21	Salin de Giraud pt de vue du sel	79
Marais au pont de Remoules	23	Salines de Giraud Pt de vue du sel	81
Mas Neuf du Vaccarès point de vue	25	La Palissade bâtisse	83
Mas Neuf du Vaccarès rive étang	27	La Palissade Port St Louis	85
Vaccarès Notre Dame d'Amour	29	Baisse de Quenin – Piémançon	87
Villeneuve	31	Le Vieux Rhône	89
Grand Rhône Grande Montlong	33	Digue d'Amphise aux salines	91
Les Chalots	35	Pertuis Comtesse	93
Rhône Sylvéréal (2planches)	37, 39	Sémaphore 2009	95
Centre (Île de Camargue)	40	Sémaphore Naudot	97
Cabane blanche D36b	41	Phare Beauduc	99
Vaccarès D36b La Capelière	43	Plan du Bourg	101
Pelouse Fiélose rive Vaccarès	45	Rizièrè mas de la Ville	102
Draille Ouest Tour du Valat	47	Canal Vigueirat Mas Thibert	104
Moulin draille du Beure	49	Mas Thibert Nord	106
Église Barcarin	51	Marais Vigueirat Obs. Ligagneau	108
Bac Barcarin rive droite	53	Marais Vigueirat Obs. Sud GPMM	110
Sud-Ouest (Île de Camargue)	55	Éoliennes Canal navigation Rhône	112
Saintes Maries Cacharel D85a	56	Cabanon Port-Saint-Louis-du-Rhône	114
Saintes Maries du toit église	58		

Introduction

Un observatoire photographique réunit des « *points de vue qui sont par la suite reconduits régulièrement afin de privilégier une observation des transformations du paysage dans le temps.* » (Cf. <http://missionphoto.datar.gouv.fr/>). S'il y a différentes méthodes pour l'analyse de l'évolution des paysages à partir de photographies (aériennes, satellitales...), celle choisie pour la constitution des observatoires photographiques est d'utiliser des prises de vues classiques, c'est-à-dire faites depuis le sol. Cela signifie en quelque sorte de là où nous sommes quand nous regardons le paysage. L'intérêt de ces vues paysagères permet une bonne appropriation par le plus grand nombre, contrairement à celle faites à la verticale qui sont très techniques et d'un certain niveau d'abstraction. Elles demandent une formation pour les interpréter. Les photographies classiques permettent une lecture des changements à plusieurs échelles : l'échelle de lecture globale d'analyse par photo-interprétation privilégiée ici, et des échelles micro qui peuvent, si on le souhaite, révéler des détails infimes de changement.

L'Observatoire Photographique des Paysages de Camargue (OPPC) a été élaboré entre 2007 et 2010. Pendant cette période de nombreuses photographies paysagères ont été réalisées pour préparer le choix des photographies retenues pour constituer l'OPPC. Les 51 sites retenus ont été choisis par le Parc de Camargue comme : 1) représentatifs des paysages de Camargue ; 2) capables de rendre compte des évolutions significatives. Parmi ces 51 sites, 15 sont des reconductions de photographies anciennes (soit 29,4 % des sites) : 11 datent du début du 20^e siècle (N&B), 4 sont issus d'archives personnelles des années 1980-90 (en couleur). Les archives photographiques du début 20^e s. ont été trouvées au Palais du Roure à Avignon dans les années 1990. Quelques-unes figurent à présent dans les collections du Parc, dans les fonds Naudot et Bouzanquet, numérisées postérieurement à la création de l'OPPC et de leur découverte au Palais du Roure.

A partir de 2011, date de démarrage effectif de l'OPPC, les photographies de l'observatoire seront reconduites tous les 5 ans, parallèlement à la cartographie de l'occupation du sol sur le territoire du Parc Naturel Régional de Camargue, laquelle est conduite tous les cinq ans depuis 1991. La couverture OPPC 2016 est donc de ce fait la première reconduction générale des photographies paysagères de Camargue.

Les documents ici proposés présentent des photographies au format réduit, simple rappel des photos de l'OPPC. Au minimum 3 photos sont généralement présentées : la première est soit l'image d'archive du début du 20^e s ou des années 1980, soit la photographie initiale des autres sites réalisée entre 2007 et 2010 lors des études photographiques en vue de la création de l'OPPC. Des dates intermédiaires peuvent être également proposées. Elles sont issues d'un travail exploratoire personnel antérieur qui fut à l'origine de l'observatoire photographique.

Les textes en noir et blanc sont ceux figurant dans le premier rapport proposé après 2011, éventuellement avec quelques ajustements. Ils situent les sites et décrivent de façon synthétique le contenu des photographies en termes de paysage dans le territoire, analysées sur les photographies haute définition (format TIFF).

Tous les nouveaux textes portant sur des remarques ou les évolutions des paysages et la nouvelle interprétation au terme de la reconduction de 2016 figurent en bleu. De même les notes synthétiques présentes en fin des textes : Changement observé, Éléments stables, Dynamique du changement, Pertinence à conserver le site (pour le cas où il faudrait en diminuer le nombre).

Remarques :

Des altitudes sont notées à titre indicatif, sans prétendre à une précision par ailleurs peu utile ici. Cela permet toutefois de prendre conscience que nous sommes en Camargue, dans un territoire dépourvu de relief et à des altitudes très faibles. Les points les plus élevés sont artificiels : ce sont les digues du Rhône surélevées à la fin du 19^e siècle par les travaux engagés à la suite de la grande inondation de 1856, sur décision de Napoléon III. Les données sont

extraites d'un travail ancien¹ d'intégration de données existantes réalisé en partenariat avec la ville d'Arles et dans le cadre d'un programme européen (MEDDEL, 1996). Il n'y a pas de référence sur le sud, mais on sait que les altitudes y sont très faibles, inférieures au demi mètre hors des dunes relictuelle du bois des Rièges et les digues, voire inférieures parfois au 0 NGF. Sur le Plan du Bourg qui n'appartenait pas au périmètre du Parc à cette époque, l'étude n'en propose pas et nous avons eu recours au SIT (Système d'information territorial) des Parcs Naturels Régionaux de la Région PACA (http://www.pnrpaca.org/carto/camargue/carte_geomorfo/flash/). La courbe de niveau la plus basse figurant sur les cartes IGN classiques dans cette zone est inférieur à deux mètres. Les sites de l'OPPC du Plan du Bourg sont presque tous situés en-dessous.

Au sujet des techniques photographiques contemporaines, le choix a été fait de travailler en numérique, il est important de relever les difficultés de cadrage des photographies répétées dues aux capteurs dont la taille diffère d'un appareil photo à l'autre (bien visibles à Sud Launes, Petit Rhône Tiki, par exemple). Cela rend parfois difficile un cadrage précis sur le terrain déjà rendu délicat par l'absence de repères. En Camargue en plus de l'absence fréquente de repères, l'horizontalité entraîne un rendu photographique qui peut être insatisfaisant. L'horizon toujours présent sur les photos, à de rares exceptions près, met en évidence le moindre décalage entre les répétitions. Le calage définitif des images de l'Observatoire est celui de 2011 et non pas les photographies antérieures. Enfin, les changements de qualité de la lumière zénithale entraînent des rendus variables de couleur.

Les difficultés de cadrage sont également dues au manque de repères fixes fiables et à bonne distance, ou même bien visibles inhérent au paysage camarguais (horizontalité). Il arrive qu'il n'y en ait pas en dehors des arbres. Plus le paysage est « court » (entendre par là des points de repères, ou amers, trop rapprochés) plus est grande la difficulté de caler fidèlement la reconduction. Il est bon de rappeler ici que l'on n'est pas dans un projet artistique, quand bien même le plus grand soin soit apporté à la réalisation des photos. Sur le plan de la rigueur, les écarts de cadrage ne doivent pas faire oublier que cela ne change en rien la capacité d'interprétation des changements.

Les diverses dates de prise de vue des clichés sont les suivantes : 11 archives du début du 20^e s., 4 archives personnelles (couleur) dont 3 de 1982 et une de 1999 (Mas Neuf), 1997 (premiers tests N&B en Camargue), 2004 (deuxième série de tests N&B), 2007-2010 (études en vue de la création de l'OPPC utiles à l'analyse), 2011 date à laquelle tous les sites ont été rephotographiés (date de l'étude de l'occupation du sol), 2016 (2^e reconduction générale).

Il n'a pas été aisé de trouver des photographies anciennes reconductibles avant le lancement de l'OPPC, d'une part parce que la numérisation des plaques de verre des fonds déposés au Parc n'avait pas encore été réalisée au démarrage de ce travail, d'autre part parce que nombre des archives existantes ne sont pas intéressantes pour l'Observatoire et que surtout il est impossible de recalibrer les photographies selon des champs identiques pour produire des séries reconductibles.

Tendances d'évolutions constatées en 2016

Dans cette approche, on s'intéresse à la tendance globale d'évolution et non à la micro évolution qui concerne des détails sur des éléments appartenant au paysage (détails sur des bâtiments par exemple).

Les paysages sont l'expression de changements survenus et en cours à d'autres niveaux de perception que la simple vue. Par exemple, l'utilisation de l'eau, élément essentiel dans une zone humide deltaïque telle que la Camargue, pour les usages du territoire, a un impact fort sur les éléments constitutifs du paysage : végétation et arbres, marqueurs importants compte tenu de l'absence de relief, canaux, pompes ou stations de pompage, plan d'eau plus ou moins artificialisé, etc. D'autre part, les évolutions sont liées aux activités humaines et aux contraintes propres au territoire. Dans un delta, l'absence de relief

¹ DOCUMENT MAIRIE D'ARLES - B.D.U./DESMID ARLES : Réalisation Alain DERVIEUX - B.D.U. La carte des isohypses a été réalisée au DESMID (ESPACE, UMR 7300, CNRS - Aix Marseille Université, 1 rue Parmentier, 13200 ARLES) à partir des côtes IGN relevées sur carte d'état-major (anciennes séries au 1/20 000e) et de celles contenues dans l'étude "Camargue : étude hydrologique, pédologique et de salinité" (DDA et Compagnie du BRL, 1970, données extraites par Pierre HEURTEAUX), et des données personnelles de Pierre HEURTEAUX. La bathymétrie des étangs centraux a été élaborée par la réserve de Camargue. L'objectif de ce document est de fournir une image globale de la topographie de l'île de Camargue. Les courbes altimétriques ne tiennent pas compte des ouvrages (routes, endiguements, etc.)

joue un rôle majeur. Il en est de même de l'adoucissement global du fait des introductions d'eau douce, à l'origine pour la riziculture (Aznar, Dervieux et Grillas, 2003). Le littoral et les grands étangs du centre sont soumis à des contraintes spécifiques : élévation du niveau marin (ENM) pour le littoral, conséquences pour les grands étangs.

En ce qui concerne les séries photographiques calées sur des archives photo du début du 20e s. (N&B, 11 sites), le pas de temps écoulé est de l'ordre de 85 à 90 années entre leur prise de vue et celle des images actuelles. C'est très large par rapport aux autres séries. Il est pratiquement le double de celui qui sépare les photos de mes archives personnelles (n = 4) de 1982 et 1999 à aujourd'hui, soit de 30 et 40 ans, et encore plus des photographies dont les premières ont été prise en 2009 et 2010 (à l'exception de celle du Vaccarès à Notre Dame d'Amour, 2007) qui représentent 7 ou 8 années. L'intérêt de ces divers pas de temps reste majeur parce qu'il permet de mettre en lumière des changements impossibles à déceler sur des durées trop courtes. D'autre part, les changements ne sont pas linéaires.

Dans l'ensemble, on observe une tendance à l'échelle de l'ensemble des milieux-paysages observés, une croissance de la végétation ligneuse. Elle est le reflet de l'adoucissement des eaux évoqué plus haut et met en évidence une nette tendance à la fermeture des paysages dans de nombreux sites (Cabane Blanche, Mas Neuf...). Pour le reste, les changements notables observés (c'est-à-dire hors des micro changements) sont le fait de l'intervention directe de l'homme (voirie, rotation des cultures), à l'exception du trait de côte le long de la frange littorale pour lequel l'homme a bien évidemment un rôle indirect dû à l'élévation du niveau marin comme conséquence du réchauffement global.

Les 15 sites de type rétrospectif, montrent bien entendu des changements drastiques liés au pas de temps des reconductions.

A ce stade de l'analyse, on observe donc une tendance à une progression des ligneux hauts (arbres). Cette progression est en termes de fermeture des milieux pourrait être regardé à l'aune de l'étude de l'occupation du sol. Le cas de la Cabane Blanche (ancienne cabane de pêcheur) proche du Vaccarès, illustre bien cette tendance avec la double influence probable d'une diminution du pâturage et d'un adoucissement lié à des variables non connues (altitude, irrigation ?). Un deuxième cas très visuel, est celui du Mas neuf du Vaccarès pris depuis l'observatoire touristique situé le long du CD36 (il s'agit d'une ancienne station de pompage). Si les arbres ont été plantés par le Parc, le marais « s'embroussaille » pour une bonne part en raison de l'introduction d'eau douce favorable aux oiseaux d'eau entraînant un net adoucissement des milieux et l'émergence d'espèces banales.

Les changements concernant les pôles urbains sont peu significatifs, de même pour les zones agricoles (autre échelle de temps).

Si les photos présentées dans ce dossier ont un format réduit elles peuvent révéler les changements les plus importants : le retour aux images originales au format TIFF, impératif pour une analyse fine, a été systématique lors de l'analyse.

Réalisation et photographies : © Alain Dervieux (sauf indications particulières pour les photos anciennes), autoentrepreneur et membre associé d'Espace (UMR 7300), Équipe DESMID - CNRS / AMU - 1 rue Parmentier 13200 Arles.

Les photographies originales du début 20e s. sont de G. Bouzanquet, archives Palais du Roure, Avignon, sauf p. 29 et 54, PNRG, Fonds Naudot

Liste et répartition des sites

Nord

1. Délaissé routier de Bouchaud
2. * Plaines de Meyran
3. Mas du Merle
4. Mas Pont de Rousty PNRC
5. Albaron
6. Gimeaux Pont Croix de Cazeneuve
7. Palun Longue Pont des Bernacles
8. Marais au pont de Remoules
9. **Mas Neuf du Vaccarès point de vue
10. Mas Neuf du Vaccarès rive étang
11. ** Vaccarès Notre Dame d'Amour
12. * Villeneuve
13. Grand Rhône Grande Montlong
14. Les Chalots
15. * Rhône Sylvéréal (2planches)

Centre

1. ** Cabane blanche D36b
2. Vaccarès D36b La Capelière
3. ** Pelouse Fiélouse rive Vaccarès
4. Draille Ouest Tour du Valat
5. * Moulin draille du Beure
6. Église Barcarin
7. Bac Barcarin rive droite

Sud-Ouest

1. Saintes Maries Cacharel D85a
2. * Saintes Maries du toit église
3. * Saintes Maries plage ville
4. Saintes Maries plage Est Fourcade
5. * Saintes Maries Sud Launes
6. Petit Rhône au Tiki
7. * L'Amarée
8. Petit Rhône Fadaise gravitaire
9. Grand Radeau

Sud-Est

1. Salin de Giraud village
2. Salin de Giraud décharge
3. Salin de Giraud pt de vue du sel
4. Salines de Giraud Pt de vue du sel
5. * La Palissade bâtisse
6. * La Palissade Port St Louis
7. Baisse de Quenin - Piémanson
8. Le Vieux Rhône
9. Digue d'Amphise aux salines
10. Pertuis Comtesse
11. Sémaphore 2009
12. * Sémaphore Naudot
13. Phare Beauduc

Plan du Bourg

1. Rizière mas de la Ville
2. Canal Vigueirat Mas Thibert
3. Mas Thibert Nord
4. Marais Vigueirat Obs. Ligagneau
5. Marais Vigueirat Obs. Sud GPMM
6. Éoliennes Canal navigation Rhône
7. Cabanon Port-Saint-Louis-du-Rhône

Nord = correspond aux sites situés au Nord de l'étang du Vaccarès

Centre = de Nord Vaccarès à Barcarin (à l'Est du Vaccarès)

Sud-Ouest = secteur des Saintes-Maries-de-la-Mer

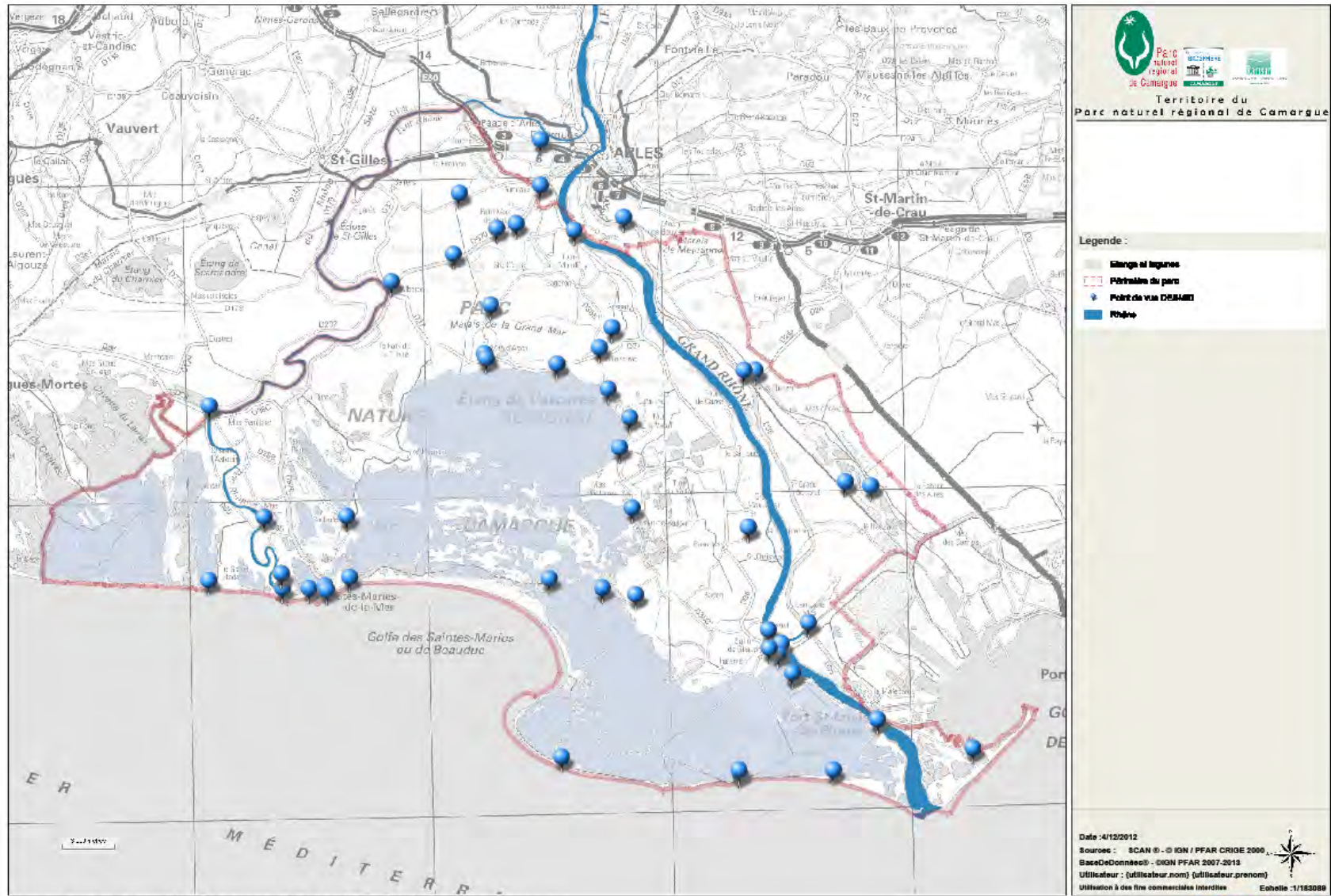
Sud-Est = Salin de Giraud et Salins, Beauduc

Plan du Bourg = à l'Est du Grand Rhône

* image initiale = archive Naudot ou Bouzanquet (N = 11), début 20^e s.

** image initiale = archive Alain Dervieux (N = 4)

Répartition géographique des sites



NORD (Île de Camargue)

Délaissé routier de Bouchaud



Ce délaissé se situe à l'embranchement de la CD570 et du chemin communal conduisant au domaine de Bouchaud (dit Route du Bouchaud) puis à la rive Nord du Vaccarès par Sainte Cécile. De nombreux fragments de territoire sont ainsi oubliés, attendant un devenir que l'on pourrait souhaiter mieux intégré dans le paysage, d'autant qu'il est en entrée de Parc. Ce délaissé peut être qualifié de point noir en 2011.

Mots clé : réseau routier, agriculture, point noir paysager. Altitude du secteur : autour de 3,5 m NGF

Ce qui a changé entre les deux dates rapprochées 2008-2010, c'est dans un premier temps la disparition des serres. Une barrière a été implanté en bordure du champ où paissent des chevaux jusqu'en 2016 (et 2017). On note sur l'ensemble de la période 2008-2016 un développement de ce qui semble être la maladie du chancre cortical qui affecte les Cupressacées (http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/42588/FM_III_2_139.pdf?seq).

Le délaissé s'affirme comme un point noir paysager. Cette situation s'est aggravée entre 2011 et 2016, avec les travaux réalisés sur la rive droite du canal de la Triquette, canal que l'on aperçoit sur la photographie de 2011, à la suite d'un effondrement en rive gauche pouvant provoquer un risque d'accident sur ce chemin de la Dougue de Gimeaux.

Changement observé

Cyprès malades, nouveaux travaux sur le canal d'irrigation de la Triquette (balises rouges et blanches)

Éléments stables : route, silo

Dynamique du changement : Secteur agricole, aggravation du point noir (absence d'entretien), maladie des cupressacées

Pertinence conservation site : forte

Plaines de Meyran

Début 20^e s.



1997



2011



2016



Au début du 20^e s. les plaines de Meyran étaient utilisées pour y produire des ferrades (marquage au feu des « *biou* » camarguais) qui rassemblaient un public nombreux. On remarque sur la photo ancienne la quasi absence de végétation : le sol nu est majoritaire. Mais il n'est pas évident de savoir à quoi cela est dû, les ferrades bien qu'attirant de nombreux amateurs n'étant sans doute pas suffisamment fréquentes. Un pâturage excessif d'ovins alors très nombreux en Camargue, a pu être une cause et/ou assez probablement des remontées salines.

Si les ferrades ont disparu, ce terrain communal est encore parfois pâturé en 2011 par quelques moutons. La tradition populaire des ferrades se maintient ailleurs, dans certains élevages (les *manades*) avec du bétail jeune, mais de telles ferrades collectives ne sont plus pratiquées.

La couverture au sol est rare sur les deux images en noir et blanc, mais elle est continue sur celle de 2011. Les quelques touffes de saladelle présentes encore présentes en 1997 (*Limonium sp.*) ont disparu. On remarque l'apparition de joncs en 2011 (dans le plan moyen, à droite). Sur ces deux photographies, les arbres à l'horizon, sont nettement plus présents que sur l'image d'archive. On notera que la maison est bien visible au début du 20^e, puis masquée par les arbres en 1997. Elle redevient visible en 2011. Cette maison abrite actuellement l'Auberge des Plaines.

On pourra remarquer que des changements sensibles peuvent être rapides (1997/2011).

Ferrade : action d'apposer au fer rouge la marque de l'élevage (taureaux ou chevaux) ; se fait souvent lors d'un moment festif traditionnel dans les élevages de la *raço di biou*, ou l'on tente d'attraper à main nues les jeunes taureaux à marquer, sous la vigilance des gardians (gardiens de troupeau)

Mots clé : Friche, série diachronique début 20^e s., ferrade, taureaux, pelouse, sel. Altitude du secteur photographié : de 2 m à 2,5 m NGF

2016 : Il n'est pas certain que les moutons pâturent toujours sur ce secteur (pauvre pour l'alimentation), et de ce fait les joncs risquent de se développer, ce qui est amorcé en 2016.

Autour du bâtiment (l'Auberge des Plaines) la végétation arborée évolue selon les interventions réalisées. Ailleurs, elle croît de façon que l'on peut qualifier de « normale ».

Changement observé

Peu de changements entre 2011 et 2016 ; développement encore embryonnaire de la jonçaie.

Éléments stables : ancienne piste d'aéromodélisme, maison Auberge des Plaines

Dynamique du changement : modalité de pâturage, évolution de la végétation.

Pertinence conservation site : forte

Mas du Merle



Le mas du Merle est implanté au sud de la route départementale D570 (photo) qui conduit d'Arles aux Saintes-Maries-de-la-Mer, à environ 7 km de la sortie d'Arles. Les mas (fermes) sont entourés d'arbres, ce qui est fréquent en Camargue, surtout au Nord, sans être généralisé.

Situé sur une partie haute du delta à une altitude de 2 à 2,5 m NGF, vestige des bourrelets alluviaux de l'ancien Rhône d'Albaron (de -6000 au 13^e s.), les principales cultures conduites sur la propriété sont le riz, qui alterne avec le blé. La prise de vue de ce site est faite depuis le milieu du chemin qui borde le fossé côté Nord de la route, en limite des mêmes types de cultures.

La D570 est bordée sur ses deux côtés par des fossés de drainage, d'ailleurs en mauvais état. Elle est très passagère surtout en été, période marquée par les transits balnéaires. De ce fait, la question du maintien en l'état de son dimensionnement reste posée (busages en certains points pour confectionner à minima des dégagements pour les véhicules, trop rares). En principe elle est interdite aux camions en transit sur le territoire du Parc, ce qui n'est pas toujours respecté.

Ne serait-ce le riz qui n'est pas aisément reconnaissable par les non-initiés, et peut-être la présence de phragmites (roseaux), on ne peut pas dire à première vue qu'il s'agit là d'un paysage typiquement camarguais. Il est cependant commun sur le Nord de l'Île de Camargue.

Mots clé : agriculture, riziculture, réseau routier. Altitude de 2 à 2,5 m NGF

2016 - Pas de changement particulier : observer la croissance de certains arbres (peuplier en particulier). Les changements que l'on peut observer sur les phragmites sont liés au faucardage. Du blé a remplacé le riz en 2016 (crise récurrente des primes à la riziculture) ; la photo a été prise le 12 août, ce qui permet de déduire qu'il s'agit bien de blé, le riz n'étant moissonné qu'à partir de septembre.

Changement observé

Pas de changement en dehors de la rotation agricole riz-blé, et faucardage

Éléments stables : la route et son fossé, le mas, et à défaut, les arbres

Dynamique du changement : Agriculture et alternance des cultures riz-blé, entretien voirie

Pertinence conservation site : forte

Mas du Pont de Rousty PNRC



Le mas du Pont de Rousty, à une quinzaine de kilomètres d'Arles en bordure de la D570, est le centre administratif du Syndicat mixte de gestion du Parc Naturel Régional de Camargue. Le Parc de Camargue est en effet structuré par un territoire, le périmètre du Parc, et un organe de gestion aujourd'hui syndicat mixte. Son fonctionnement s'appuie sur une charte renouvelée tous les 15 ans, qui lui permet renouveler le label Parc Naturel Régional. En février 2011, une nouvelle charte a été adoptée par décret portant renouvellement du label Parc Naturel Régional. Les bâtiments au centre de la photographie ont fait l'objet d'une donation au moment de la création du Parc (1970). Les terres sont exploitées par un agriculteur (riz ou blé).

Le parking où sont garées 2 voitures sur la photo de gauche (2009) est un vestige de l'ancienne route d'Arles aux Saintes-Maries-de-la-Mer. Les champs labourés attestent, avec la date de la prise de vue (31/07) qu'ils ont été cette année-là, plantés en blé, 2^e culture la plus importante après le riz en Camargue (photo 2011). Le blé est moissonné en juin alors que pour le riz la récolte se fait généralement pendant les mois de septembre-octobre

On peut noter la diversité des essences d'arbres présents au bord de la route et autour du mas, peupliers noirs, pins, platanes, oliviers de Bohême bien reconnaissables grâce à leur couleur (verte tirant vers le gris) et bien sûr la présence de phragmites en bordure des champs.

L'altitude du Mas se situe autour de 3 m NGF. On peut faire la même remarque que pour le Mas du Merle sur la non typicité paysagère de ce lieu.

Mots clé : mas, Pont de Rousty, Parc Naturel Régional de Camargue, agriculture, réseau routier.

Ce site est considéré comme stable. On n'observe que des micro-changements, ou des changements temporaires : alternance blé-riz ; apparition d'un panneau signalétique en 2016 (Parking).

On peut constater que le vent oriente les rameaux et feuilles des peupliers selon les photographies, et noter l'importance du ciel.

Changement observé

Alternance blé-riz, micro-changements

Éléments stables : Mas, route

Dynamique du changement : anthropogénique (agricole, voirie ...)

Pertinence site : forte

Albaron



Entrée Est du Village d'Albaron, au croisement de la D570 et de la D37. Albaron est un village de la commune d'Arles. Situé contre la digue du Petit Rhône en rive gauche, son altitude est de 2,5 à 3 m. Les entrées de village font régulièrement l'objet de transformations. C'est un des enjeux, avec l'évolution propre du village, du paysage semi urbain de cette photographie. Cette entrée de village n'a pas d'aspect paysager particulier. Elle pourrait se situer hors du delta (cf. fiche Mas Thibert Nord).

Quelle spécificité éventuelle d'Albaron ? Existe-t-il un caractère à protéger ? Que pourrait-on encourager ?

Mots clé : village (hameau), Albaron, zone urbaine, réseau routier.

En 2016, les deux changements les plus visibles sont liés à la disparition de la haie du terre-plein central, du peuplier (à gauche de la photo), et, juste en avant de cet arbre, celle la cabine téléphonique marquant bien l'évolution de la téléphonie et annonçant la disparition du téléphone fixe. L'abribus a été changé, le panneau d'entrée du hameau a disparu.

Les arbres commencent à masquer les villas à droite de la route qui traverse le village. Le clocher disparaîtra-t-il lui aussi derrière les arbres ?

On peut se demander enfin si le premier plan de ce paysage ne va pas évoluer vers un point noir.

Changement observé

Arbres, haie, mobilier urbain

Éléments stables : bâtiments, clocher, réseau routier

Dynamique du changement : entretien voirie, habitat

Pertinence conservation site : très forte

Gimeaux Pont Croix de Cazeneuve



La prise de vue est réalisée depuis le pont du chemin communal de la Croix de Cazeneuve qui enjambe la voie rapide d'Arles joignant l'Ouest d'Arles et l'Est de Saint Martin de Crau, avec les deux péages autoroutiers de cet axe de transit important qu'est l'autoroute A54. Cette bizarrerie, qui engendre de nombreux disfonctionnements dans la circulation urbaine d'Arles au moindre accident sur cette voie rapide, devrait être effacée avec le projet de contournement autoroutier d'Arles, projeté pour 2020 puis repoussé à on ne sait trop quand. Les perturbations occasionnées par l'augmentation continue du trafic sont chaque été plus importantes.

Ce paysage montre au premier plan des champs, avec leur quadrillage typiquement rizicole alternativement en riz et blé, le plus fréquemment dans les exploitations camarguaises. En arrière des cultures le grand silo (à gauche) construit vers la fin des années 1980 et les habitations de Gimeaux (front urbain) au sud-ouest

d'Arles, juste à l'extérieur des limites du Parc de Camargue. Le fuseau dans lequel sera édifiée cette portion d'autoroute, doit passer dans ce secteur de Gimeaux, sur la droite de l'image.

L'altitude des parcelles agricoles est autour de 3 m.

Mots clé : agriculture, riz-blé, front urbain, silo.

Alternance en 2016 du riz avec le blé. Le peuplier croit jusqu'à bientôt boucher la vue, pour l'instant tout comme d'autres arbres à l'arrière-plan, notamment devant la rizerie. Nouveau bâtiment au fond à droite (briques rouges) et à gauche 2 nouvelles maisons avec élimination de la haie. On ne peut guère en dire plus sur l'avancée du front urbain limité à Arles par le PPRI. Un seul arbre fait-il le changement ?

Changement observé

Alternance riz-blé, arbre

Éléments stables : parcelles agricoles

Dynamique du changement : front urbain, cultures agricoles

Pertinence conservation site : très forte (à conserver)

Palun Longue Pont des Bernacles



Le chemin vicinal dit de Palun Longue, en direction de Saint-Gilles dans le Gard, épouse le trajet du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle. Il conduit le voyageur de Gimeaux, quartier camarguais au sud-ouest d'Arles, à Saliers plus à l'Est, toujours sur la commune d'Arles. C'est aussi le trajet du GR653 d'Arles à Lodève (Hérault). Le chemin de Palun Longue enjambe le canal dit « égout du mas du Tort » au niveau du mas des Bernacles (toit visible au centre, pont sur la droite reconnaissable au barrièrage). La roubine des Avergues de Gimeaux (à gauche) s'y jette juste en aval du pont. Ces deux canaux deviennent le canal de Rousty qui se jetterait directement dans l'étang du Vaccarès sans un barrage à clapet « antisel » fermé dès que le niveau de l'étang est supérieur au niveau du canal (cas le plus fréquent), afin d'éviter le déversement continu dans le Vaccarès, étang de la Réserve Nationale de Camargue avec des risques de pollution en été surtout. La végétation est classiquement composée de figuiers, tamaris, oliviers de Bohême, saules, jeunes ormes (malades de graphiose, à droite), ainsi que

cyprès proches du mas, et des inévitables phragmites le long de la roubine. Le panneau de signalisation « passage d'animaux domestiques » concerne surtout le passage de chevaux et de moutons, car il reste toujours quelques bergeries en Camargue (environ 8000 têtes selon la Maison de la Transhumance en 2012). Le chemin de Palun Longue est aussi ce trajet qu'emprunte l'*abrivado longue* dite « des Bernacles » lors des fêtes d'Arles chaque premier lundi de juillet, et qui précède la traditionnelle « cocarde d'or », course camarguaise très importante du premier lundi de juillet (fêtes d'Arles) dans le calendrier annuel des courses de *biou* camarguais.

Du point de vue paysager, si les poteaux de ciment créent de la verticalité, ils sont esthétiquement très douteux. On peut également remarquer que la vue est arrêtée par les arbres longeant le canal de Rousty.

La route débouche après le pont sur une dépression (autour de 0,25 m NGF) au Nord de l'ancien bourrelet alluvial du Rhône d'Albaron. Le chemin est à environ 1 m et moins.

Abrivado : conduite de biou camarguais entourés et surveillés par des cavaliers (*gardians*). *Biou* : littéralement « bœuf » en provençal ; les biou des courses camarguaises à la cocarde sont en effet castrés.

Mots clé : canaux, eau, réseau routier, boisements rivulaires, point noir paysager.

Pas de changement remarquable en 2016. Lente pousse des arbres. Paysage « court » (entendre que l'arrière-plan de la photographie est proche).

Changement observé

Micro changements

Éléments stables : Réseau hydraulique, réseau routier, pont

Dynamique du changement : entretien canaux et voirie

Pertinence conservation site : très forte

Marais au pont de Remoules enjeux



La vue est prise depuis le parapet du pont dit de Remoules et englobe le canal de la Grand Mar (drainage, voir aussi fiche « Les Chalots ») et les marais du Mas d'Agon (à droite des images). Ce pont permet le franchissement du canal par le chemin communal qui traverse le marais de la Grand Mar (littéralement « Grande mer ») et conduit de la D37 en bordure de l'étang de Vaccarès à la D570 au Nord.

On est là typiquement en présence d'un marais doux à faiblement saumâtre, dont la vocation est majoritairement la chasse jusqu'à aujourd'hui comme tous les grands marais de la Grand Mar. Il est irrigué à partir de différents canaux d'irrigation ou de drainage (indistinctement nommés roubines pour les canaux creusés), les drainages tels que ce canal majeur au centre de l'image, sont plus salés que les canaux d'irrigation puisqu'ils recueillent les eaux d'écoulements des terres (mécanisme de désalinisation). Cette situation conduit à un adoucissement des marais dont la végétation tend à se banaliser, c'est-à-dire non spécifique d'une

zone humide littorale méditerranéenne. Peu d'arbres si ce n'est quelques peupliers à l'horizon sur la droite, et quelques tamaris (*Tamarix sp.*) le long du canal. La végétation émergente, le long du canal comme dans le marais est dominée par les phragmites (*Phragmites communis*).

En 2009 lors de la recherche des sites de l'OPPC, ces marais étaient en eau ce qui n'est pas le cas en 2011. Notons que le calage des reconductions peut être délicat car le point de prise de vue est sur le parapet Est du pont pour pouvoir bénéficier d'une meilleure vue sur les éléments qui composent le paysage sur les photographies, ce qui crée des difficultés de calage des reconductions des images.

Altitude : les marais de la Grand Mar sont en certains points à des altitudes inférieures au niveau de la mer. Ici les milieux représentés se situent autour de 0 à 0,25 m NGF.

Mots clé : canaux (réseau hydraulique), eau, drainage, marais. Les milieux représentés se situent autour de 0 à 0,25 m NGF.

L'évolution de l'encombrement du canal de la Grand Mar (drainage ou assainissement comme on le dit en Camargue) par la végétation des berges est importante, mais pas nécessairement bien visible. Ceci soulève la question de l'entretien du canal ; on remarquera d'ailleurs que des branchages sont déjà présentes au-dessus du niveau de l'eau en 2010 et toujours présentes six ans après en 2016. On peut s'interroger sur la méthode d'entretien de ce canal (et plus généralement de l'ensemble des canaux) par le Syndicat Mixte de gestion des associations syndicales du Pays d'Arles (SMGAS). Est-il pertinent d'attendre si longtemps avant d'intervenir sur ces branchages qui peuvent gêner l'écoulement des eaux, dans la mesure où l'attente nécessite des interventions de plus en plus lourdes (et chères) sur ce qui aurait pu être fait avec des moyens plus légers.

L'alternance du marais au second plan, tantôt sec, tantôt mouillé, n'est pas significative : cette alternance entre 2010 et 2011 est visible sur ces deux photographies prises aux mois de juin puis d'août. Nette croissance de l'arbre (à déterminer) au centre de l'image, sur la rive droite du canal qui s'écoule vers l'Est, au centre de la photographie.

Changement observé

Développement de la végétation et rétrécissement de la partie aérienne du canal

Éléments stables : canal et berges

Dynamique du changement : gestion de l'eau, entretien du canal

Pertinence conservation site : très forte

Mas Neuf du Vaccarès Point de vue



Cette propriété du Conservatoire du Littoral depuis une trentaine d'années est gérée par le Parc de Camargue. Comprise entre la route D37 qui longe la rive Nord du Vaccarès et l'étang, elle est composée d'anciennes rizières et de plus de 2 km de rivage de cet étang. Au centre de l'image, la roubine d'irrigation conduisait l'eau pour alimenter les rizières depuis la *roubine* de la Petite Montlong (cf. fiche « Les Chalots »). Elle est toujours en usage, mais aujourd'hui pour une gestion « écologique » dont l'objectif est de favoriser la conservation de la nature. On aperçoit au fond la martelière qui sert à répartir l'eau d'irrigation selon les besoins à gauche ou à droite du canal. Cet espace est pâturé par des chevaux de race Camargue. La végétation est classiquement composée de tamaris de part et d'autre du *lévadon* qui enserre le canal et supporte les accès aux différentes parties du domaine et, le long des rives du canal, de phragmites, de joncs, de graminées, ainsi que de rares jeunes oliviers de Bohême, reconnaissables à leur couleur verte tirant vers le gris. Celui qui pousse sur la rive droite de la roubine pourrait d'ailleurs

à terme en compromettre la stabilité. Le secteur du Mas Neuf varie de 0,5 m NGF à proximité de la route D37 (qui est à environ 1 m) à environ 0 m au niveau des rives de l'étang.

Dans le cadre « Marseille Provence 2013, Capitale européenne de la culture » un projet d'installation devait être réalisé par l'artiste japonais Tadashi Kawamata reconnu internationalement. Cette installation surélevée en bois, aurait permis aux visiteurs d'aborder autrement ce paysage et celui de l'étang.

Roubine : canal creusé pour l'assainissement, le drainage ou l'irrigation, du provençal *roubino*. Martelière : vanne à coursiers, du provençal *marteliero*. Lévadon ou levadon : levée de terre, petit endiguement, du provençal *levadoun*.

Mots clé : canaux, eau, irrigation, arbres, tamaris.

Le projet de parcours de Tadashi Kawamata n'a pas pu voir le jour.

Depuis 1999, les tamaris se sont beaucoup développés au point que le point de vue n'en est finalement plus un. On ne peut quasiment plus rien apercevoir depuis l'ancienne station de pompage sinon cet ancien canal d'irrigation de rizières dont la fonction est depuis longtemps oubliée, encombré par un olivier de Bohême sur sa rive droite qui pourrait bientôt s'effondrer dans le canal. Il faut savoir que ces tamaris bordant les chemins de part et d'autre de la roubine ne sont pas d'origine spontanée. Ils ont été plantés par le Parc. Je milite depuis plusieurs années pour qu'ils soient taillés voire pour que plusieurs soient éliminés (ce qui pourrait être réalisé en 2018 ?). Les marais constitués par d'anciennes rizières et que l'on ne peut plus voir à partir des clichés de 2009, se sont considérablement adoucis, conséquence écologiquement discutable de l'introduction d'eau douce en excès. Avec la diminution artificielle des assecs, une végétation banalisée s'est installée, végétation que l'on peut retrouver dans des marais continentaux, peu conforme donc au statut d'une zone humide méditerranéenne littorale marquée par l'emprise du sel. Après l'arrêt de la riziculture (mauvaise productivité à cette altitude) le sel était encore présent puisque des photos prises en 1976 montrent une large présence de saladelle (*Limonium sp.*) entre autres végétations halophiles.

On est bien ici dans un paysage marqué par la fermeture du milieu, conséquence des introductions d'eau douce depuis les années 1960.

Changement observé : Fermeture du milieu

Éléments stables : canal, observatoire (que l'on ne voit pas)

Dynamique du changement : conditions hydrosalines

Pertinence conservation site : très forte

Mas Neuf du Vaccarès rive de l'étang



Les terres du Mas Neuf du Vaccarès, propriété du Conservatoire du Littoral, sont gérées par le Parc de Camargue. Comprise entre la route D37 et la rive Nord de l'étang du Vaccarès, on y trouve d'anciennes rizières et plus de 2 km de rivage de cet étang. Les photos montrent la partie médiane de ce rivage à l'intérieur de cette propriété du Conservatoire.

Elle est étonnamment en accrétion alors qu'une bonne partie des rives Nord du Vaccarès est en régression. On distingue un bourrelet le long du rivage, composé de dépôts divers, qui permet à la végétation de se développer entre le boisement de tamaris et l'eau sur un substrat sableux. Elle se compose de soude (*Salsola soda* vraisemblablement) et de salicornes (*Salicornia sp.*) de la famille des *Chenopodiaceae*. La couleur rougeâtre (photo de droite) témoigne de la présence de salicornes annuelles.

On peut voir aussi qu'entre les deux dates séparées seulement de 2 années, la surface de sol nu est en diminution. Il sera intéressant de voir si cette progression se poursuit, notamment au regard des niveaux du Vaccarès. En effet, les niveaux bas favorisent l'accrétion et la végétation. Au premier plan, des affouillements de sangliers. Ce secteur est proche du 0 NGF, mais il faut savoir que le niveau d'eau de l'étang est le plus souvent sous le niveau de la mer.

Mots clé : étang, Vaccarès, eau, soudes, salicornes.

2016. Reconduction de ce point très difficile en l'absence de repères nettement visibles. On est contraint de se repérer sur les groupements d'arbres (cas assez fréquent en Camargue).

La végétation du rivage qui peut se trouver inondée lors des hautes eaux de l'étang du Vaccarès a sensiblement évolué et l'on peut percevoir la formation d'un atterrissement qui tend à surélever le rivage par accumulation de matériaux divers (végétaux, sables, coquilles...). Il semble que l'*arthrocnemum* sp. (en vert clair, salicorne annuelle ?) ait été remplacé par une autre espèce de salicorne (érigée, probablement salicorne pérenne ?).

A noter que la relativement lente évolution de la composition de cette berge inondable est liée aux niveaux d'eau du Vaccarès. On peut s'attendre à de nouveaux changements en cas de succession d'années humides et de hauts niveaux du Vaccarès.

Changement observé

Modification du couvert végétal de la rive non arborée, changement d'espèces

Éléments stables : eau, bosquets (dans une certaine mesure rive d'étang)

Dynamique du changement : végétation halophile, berge inondable, niveau d'eau, salinité

Pertinence conservation site : très forte

Vaccarès Notre Dame d'Amour



Ces photographies illustrent les difficultés qu'ont les riverains de l'étang du Vaccarès pour conserver leurs rives intactes, à l'abri d'un recul du rivage provoqué par de hauts niveaux des eaux de l'étang, ainsi que le suggère cette relique d'embarcadère de pêche qui a perdu son utilité bien avant 2007. C'est aussi parce que le substrat n'est composé que de limons plus ou moins argileux dans un delta, ce pourquoi ces riverains protègent leur rive par enrochement. Ce problème, qui n'est pas récent puisqu'on peut voir de telles micro falaises sur des images anciennes dues à Carle Naudot (début du 20^e s., fonds Naudot, Parc de Camargue). Ce phénomène s'est amplifié avec le développement de la riziculture qui a provoqué une hausse permanente du niveau de l'étang et une présence permanente de l'eau. Cette culture inondée nécessite en effet l'apport d'importants volumes d'eau en provenance du Rhône, environ 400 à 450 millions de m³/ an dans l'Île de

Camargue, dont une partie (environ ¼) s'écoule dans les étangs centraux, ce qui a provoqué cette permanence de l'eau dans le Vaccarès qui pouvait auparavant s'assécher en été.

On retrouve cette tendance de recul des rives au Nord, entre le mas de Saint Germain à l'Est jusqu'à Méjanès à l'Ouest, à l'exception d'une zone du Mas Neuf (cf. fiche Mas Neuf). L'altitude des terres est ici de 0,50 à 1 m.

Au fond à droite, on distingue à peine les bâtiments du mas de Cabassole.

Mots clé : étang, Vaccarès, eau, rive, enrochements.

Enrochement de la rive du Vaccarès de Notre Dame d'Amour entre 2007 et 2011. La difficulté de reconduction en 2016 tient surtout à la croissance des graminées et des phragmites le long de la rive. Pas de changement particulier à signaler sur les enrochements entre 2011 et 2016. Il ne reste plus que quelques piquets dans l'étang, vestige de l'ancien embarcadère de pêche. Là encore, on observe une croissance de la végétation et un embroussaillement sensible.

Changement observé

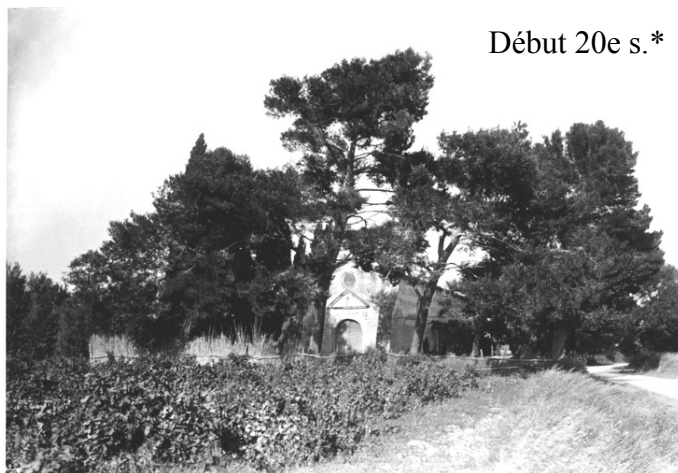
Enrochement de la rive du Vaccarès visible à partir de 2011.

Éléments stables : Rive d'étang (Vaccarès), Mas de Cabassole

Dynamique du changement : gestion de la rive, tendance à la croissance de la végétation (arrière-plan), embroussaillement

Pertinence conservation site : forte

Villeneuve



Le lieu-dit Villeneuve se situe au croisement de la CD36 qui s'enfonce vers le Sud-Est de la Camargue, et de la CD37 qui borde le Nord de l'étang du Vaccarès en direction de Méjanes. L'ancienne chapelle visible au début du siècle, n'est guère visible en 2004, masquée par la végétation et de nouveaux bâtiments qui ont été édifiés notamment en face de l'entrée de la chapelle. En 2004, un accueil buvette et restauration simple pour les visiteurs explique la présence de plusieurs véhicules. Cet accueil est devenu en 2012 un restaurant après la disparition des anciens propriétaires.

La végétation du début du 20^e s. est composée autour du mas uniquement de résineux (*Pinus sp.*) probablement du pin d'Alep, et de cyprès. La vigne atteste l'époque du développement de la viticulture camarguaise pendant la crise du phylloxéra (voir Courrier du Parc : n°57). Quelques feuillus non identifiables apparaissent aux deux bords extrêmes de la photographie d'archive. En 2004, il n'y a plus de vigne et les arbres sont des feuillus, dont plusieurs robiniers faux-acacia, saules pleureurs bien reconnaissables. En 2011, le bord de route dégagé du stock de gravillons, a permis de réajuster l'angle de prise de vue.

Altitude proche de 2,5 m.

* : *photo G. Bouzanquet, archives Palais du Roure, Avignon*

Mots clé : série diachronique début 20^e s., vignes, mas, ancienne chapelle, réseau routier.

2016 : En plus des évolutions soulignées dans le texte ci-dessus, on observera l'abattage de plusieurs arbres (au moins trois) et un nettoyage des abords destiné à favoriser l'accueil des visiteurs. Le lieu nettoyé et restauré s'est en effet transformé en restaurant et accueille des groupes pour des séminaires. De nouveaux bâtiments ont été édifiés (cf. compléments).

Changement observé

Le lieu a été nettoyé et restauré. Il est devenu un ensemble mieux entretenu. Est-il mieux intégré dans le paysage.

Éléments stables : bâtiments, mas, lieu-dit, réseau routier

Dynamique du changement : restauration du lieu et aménagements autour des bâtiments

Pertinence conservation site : très forte

Grand Rhône à la Grande Montlong



Juill. 2011



Sept. 2011



Ce site de l'OPPC présente le Grand Rhône au niveau de la station de pompage de la Grande Montlong à l'intersection de la route D36 qui conduit à Salin de Giraud et de l'embranchement de la D36B.

Les vestiges d'une ancienne prise d'eau ont été mis en valeur par les travaux de confortement de la digue du Rhône en rive droite, réalisés par le SYMADREM (Syndicat Mixte de d'Aménagement des Digue du Rhône et de la Mer) dans les années 2000. La hauteur de digue est de l'ordre de 6 à 7 m, il en résulte que la piste visible sur les clichés réservée à l'entretien de la digue, est à une dizaine de mètres au-dessus du niveau de la mer.

Mots clé : Grand Rhône, eau, digue du Rhône, ancien puits à crémaillère

En 2016, l'embroussaillage par de jeunes arbres commence à gagner le talus de la digue coté Rhône, très net au-delà du petit édifice. Probablement jusqu'au prochain nettoyage par le SYMADREM. Dans mes archives personnelles, je dispose de photos diachroniques de cette digue avant la constitution du SYMADREM, prises un peu en amont.

Ce puits à crémaillère remonterait au 17^e siècle, période de mise en place d'un programme d'assèchement des marais du pays d'Arles. La fonction première de la prise d'eau était d'alimenter en eau douce le canal d'irrigation de la grande Montlong. Source Topoguide Arles.

Changement observé

Embroussaillage de la rive droite du Rhône en pied de digue

Éléments stables : Rhône, Digue du Rhône, forêt riveraine (ripisylve), ancien puit à crémaillère

Dynamique du changement : Croissance des ligneux, cycle d'entretien des digues du Rhône

Pertinence conservation site : très forte

Les Chalots, nœud hydraulique



La station de pompage des Chalots est une bizarrerie hydraulique, elle constitue un de ces nœuds hydrauliques dont la Camargue est coutumière. En effet, ses deux pompes rechargent en eau le porteau* d'irrigation de la Petite Montlong (sur la gauche des photos) à partir du canal de drainage de la Grand Mar qui draine des eaux d'écoulement vers le Rhône. Ces eaux d'assainissement sont généralement chargées de résidus plus particulièrement rizicoles (nutriments et produits phytosanitaires), c'est le premier niveau d'anomalie. Le deuxième, c'est que ces pompes ont nécessité l'installation d'équipements de support des pompes (socles, tuyaux, etc.) qui freinent le passage de l'eau de drainage déjà ralenti par le radier imposé par le passage du porteau au-dessus du canal de la Grand Mar qui coule de droite à gauche. S'ensuit des dysfonctionnements de la station d'exhaure au Rhône en aval. Les vues sont prises depuis une plateforme existante sur le porteau.

La Petite Montlong est doublée par la roubine (canal creusé) du même nom qui apparaît ici entre le porteau et la rizière. Comme son nom ne l'indique pas, ce double canal d'irrigation (porteau et roubine) est le plus long de Camargue. Elle achemine l'eau vers le nord de l'étang du Vaccarès, depuis le Grand Rhône à plus de 10 km vers l'Ouest (secteur de la Grand Mar), et dessert d'importantes surfaces rizicoles. C'est pour cela que le rechargement des Chalots a été édifié, afin de maintenir la charge du porteau.

Cet équipement des Chalots date du dernier plan de relance de la riziculture de la fin des années 1970. Depuis 2002, avec les contraintes sanitaires issues de la Directive Cadre Européenne sur l'eau traduite au niveau national par la loi sur l'eau, des projets commencent à émerger pour gérer mieux les eaux de Camargue. Ils se concrétisent pour partie par le Contrat de delta Camargue, contrat de milieu adapté au territoire deltaïque, mais qui ne vise pour l'instant que l'Île de Camargue (signature le 15/11/2012).

L'altitude de ce secteur est autour de 2,5 m NGF (entre 2 et 3 m).

Mots clé : porteau, pompe hydraulique, canau, rizière, eau, point noir paysager.

Porteau : *littéralement porte eau, canal en ciment surélevé pour aider à la distribution gravitaire de l'eau d'irrigation

En 2016, le riz est plus avancé (prise de vue le 17/08). De jeunes tamaris se sont implantés mais n'ont guère de chance de poursuivre leur croissance (entretien des abords des pompes). Rien de réellement remarquable en termes d'évolution : rythme classique des cultures et de leurs abords.

Changement observé

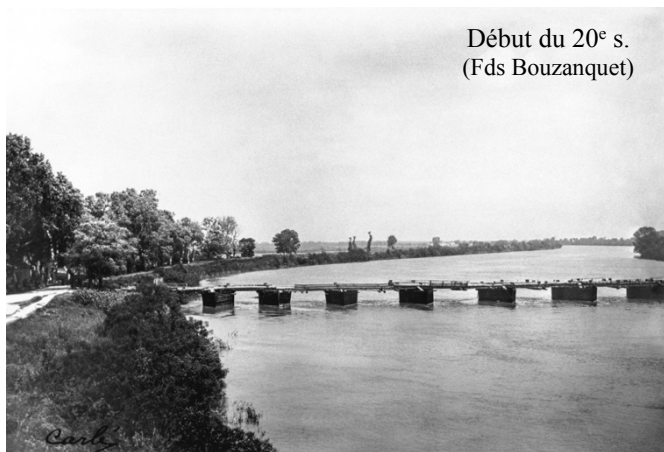
Pas de changements hors entretien

Éléments stables : Rizière, porteau, réseau hydraulique, eau

Dynamique du changement : Cycle entretien canaux et voirie

Pertinence conservation site : très forte

Sylvéreal (ou Sylveréal)



La vue 2011 du Petit Rhône a été réalisée depuis le trottoir du pont de Sylveréal vers le Nord. Au début du 20^e siècle, la vue a été prise depuis la digue du Petit Rhône. Elle montre le pont de bateau qui permettait de franchir ce bras du fleuve. La végétation de la ripisylve s'étant considérablement développée, avec de surcroît un fort embroussaillage, la prise de vue n'a pas pu se faire à l'identique. Une nouvelle vue proche de l'ancienne a été décidée à partir du pont, ce qui simplifiera les reconductions à venir. Il faut tenir compte du décalage vers la droite (Est) du point de prise de vue d'une dizaine de mètres. Un premier essai de reconduction a été fait en 2004 (l'accès de la rive était alors possible) permettant de penser que la prise de vue d'origine a été faite proche de la verticale du pont actuel. Le mois de juin est conseillé pour la reconduction afin d'éviter le trafic très dense de véhicules qui peut présenter un certain risque. La prudence est recommandée sur ce trottoir étroit.

En 2011, la forêt riveraine est réellement très dense et très broussailleuse sur les deux rives exceptées en de rares points dont celui visible à l'arrière-plan de la rive droite. La location de kayacs (visible sur la gauche de l'image 2011) en constitue un exemple intéressant pour l'accès direct au fleuve. En rive gauche,

sous le pont actuel sous son côté sud, un petit espace libre de végétation est entretenu par des pêcheurs à la ligne. Il permet de s'approcher du fleuve. On peut se demander s'il ne serait pas souhaitable d'aménager des secteurs non ou peu végétalisés pour approcher cet élément important en Camargue qu'est le fleuve, à la fois parce qu'il est la ressource d'eau douce utile aux usages et qu'il est source de difficultés quand il est en crue. Le fleuve est aussi vecteur d'espèces invasives (silure par exemple, voire espèces végétales telles que jussie ou baccharis). Le secteur à l'Est du Pont est à une altitude faible (entre 1 et 2m), mais la bande de roulement du pont lui-même doit atteindre une hauteur proche d'une dizaine de mètres.

L'intérêt de ce couple de photographies réside dans l'illustration du développement de la ripisylve.

La richesse des archives découvertes à l'origine au Palais du Roure à Avignon, nous ont incités à annexer des compléments à la page suivante avec la remarque générale : au début du 20^e s. des arbres étaient bien présents le long des deux rives, mais ils étaient distinguables individuellement et ne constituaient pas une forêt riveraine comme on peut le voir sur les photos d'archives qui n'ont manifestement pas été prises aux mêmes époques de l'année comme l'indique l'état de la végétation.

Mots clé : série diachronique début 20^e s., Petit Rhône, eau, pont de bateau. Digue du Rhône, forêt riveraine (ripisylve), ligneux hauts

2016 - Nous ne reviendrons pas sur la description des changements ci-dessus. La même évolution se poursuit avec une croissance des arbres nettement observable et surtout un embroussaillement des rives du Petit Rhône qui se poursuit, jusqu'au prochain nettoyage probablement. Une visite réalisée sur les autres points de prise de vue envisagés confirme l'impossibilité de s'engager dans les broussailles de la rive gauche, sauf sous le pont où l'on peut voir parfois des campements de pêche, pas plus qu'en rive droite au niveau de l'ancien point de prise de vue, malgré un début de débroussaillement (SYMADREM ?). La location de canoés est toujours en place exactement au niveau de l'ancien pont (voir suppléments ci-après).

Changement observé

Du début du 20^e s. à 2004 : disparition du pont de bateaux, naissance d'une ripisylve en rive droite, déjà reconstituée en rive gauche. De 2004 à 2016, l'embroussaillement s'amplifie en rive droite. Croissance des ligneux hauts.

Éléments stables : digue du Rhône en rive droite

Dynamique des changements : ripisylve, traitement des digues par le SYMADREM

Pertinence conservation site : très forte

Suppléments Sylvérial page suivante...



Suppléments :

Cet ensemble de quatre reproductions d'archives du début du 20e S. découvertes au Palais du Roure d'Avignon confirment les changements survenus en bordure du Petit Rhône.

Couple A : cette portion de la rive droite, débroussaillée, est exploitée par une location de kayacs. Elle contraste avec l'ensemble des rives où la ripisylve est difficilement pénétrable. A gauche de la palissade, on peut apercevoir le bout du quai (flèche rouge, photos ci-dessus) qui servait autrefois d'appuis au pont de bateau visible sur l'ensemble des photos d'archives. Bien que hors territoire du Parc, les reconductions devraient être utilement poursuivies.

Couple B : là encore, pas de reconduction possible à l'identique. Cependant la reconduction est assez fidèle. Elle a été positionnée en s'orientant avec le bout de quai (couple A) et l'écluse de Sylvéreal que l'on peut apercevoir à droite des clichés.



B



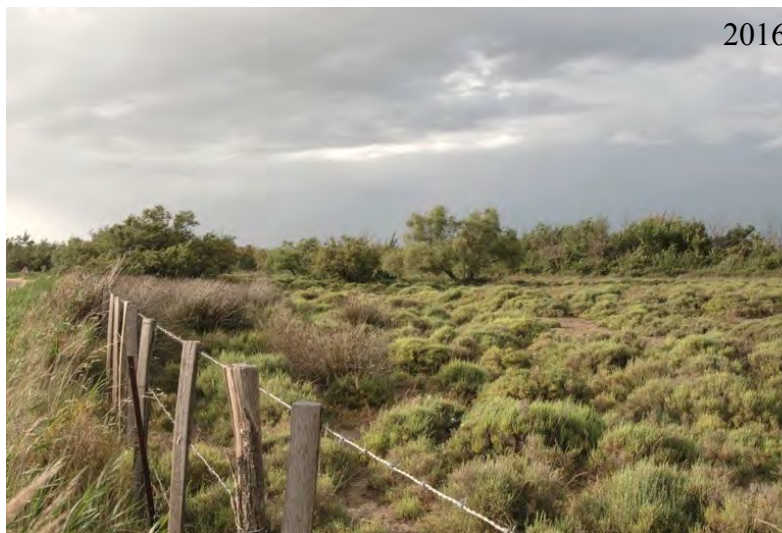
C

D

Les photos N&B C et D n'ont pu être reconduites en raison de l'embroussaillage des rives qui accompagne le développement du boisement rivulaire.

CENTRE (Île de Camargue)

Cabane blanche D36b



La Cabane Blanche est une ancienne cabane de pêcheur située en bordure du CD36b qui longe l'étang du Vaccarès et s'enfonce vers le Sud-Est de la Camargue. Elle est abandonnée depuis les années 1970-80. Cette sansouire (steppe salée à salicorne) est pâturée occasionnellement par une manade de taureaux camarguais (courses camarguaises).

La comparaison de ces deux photographies 1982-2011 séparées par 29 années, illustre un changement notable dû à la croissance de la végétation. Les salicornes, qui témoignent de la présence du sel, se sont développées ainsi que les joncs et les tamaris. Les surfaces de sol nu se sont réduites en 2011. Du point de vue des espèces présentes, on ne relève pas de changements majeurs décelables a priori par l'analyse des photographies. De nombreux arbres ou arbustes se sont développés, dont des ormes pourtant atteints de maladie (graphiose de l'orme, maladie cryptogamique). Cette croissance peut être la conséquence d'un

adoucissement du milieu dû à la gestion de l'eau, favorisant l'introduction d'eau douce pour améliorer le pâturage. Mais d'autres variables qui peuvent introduire des changements doivent être analysées pour apporter une réponse juste : modes de pâturage, salinité et niveau d'eau de l'étang du Vaccarès (très proche) et du coin salé, et pourquoi pas climatologique.

L'altitude de cette sansouire est faible : 0,25 à 0,50 m NGF.

Le calage de la photographie répétée en 2011 est rendu difficile par les changements intervenus, notamment la clôture (barrage en terme local) qui a été refaite à un autre emplacement qu'en 1982. La visibilité du milieu a été préférée à l'importance du ciel dans l'image. On ne rencontre en effet pas tous les jours un ciel tel que celui de la photo de gauche, qui apparaissent essentiellement par vent d'Ouest.

Mots clé : série diachronique années 1980, clôture, sansouire, cabane, désalinisation, ligneux hauts (croissance des).

En 2016, les changements les plus nets sont relatifs aux arbres et arbustes (ligneux) qui constituent à présent une véritable haie à l'arrière-plan de la photographie, ce qui n'était pas le cas en 1982. La progression de la végétation au sol s'est stabilisée, mais les joncs sont en compétition pour progresser. La question de l'emprise du sel subsiste. Il faut l'associer à la question de la pression de pâturage et d'une possible irrigation par inondation ou plus probable, un lessivage progressif des terres par les précipitations. Cela peut donner l'impression d'une recherche d'amélioration des ressources alimentaires pour l'élevage de taureaux (raço di biou). On est en train de passer d'une sansouire ouverte en 1982 à une sansouire fermée ou érigée en 2016.

Il y avait beaucoup de vent lors de la prise de vue en 2016, gênant pour caler la reconduction. Noter que s'il est important de respecter au mieux le moment et la date de la prise de vue, on voit là qu'en Camargue, la météo et la qualité de la lumière, avec une part importante du ciel dans la photographie, conditionne le rendu de la photographie.

Changement observé

Fermeture du paysage et de la sansouire, croissance des ligneux hauts

Éléments stables : cabane blanche mais pour combien de temps ?

Dynamique du changement : désalinisation

Pertinence conservation site : très forte

Vaccarès CD36b La Capelière



Cette vue est prise de la route CD36, à quelques dizaines mètres de l'entrée de La Capelière, centre administratif de la Réserve Nationale de Camargue (SNPN) et accueil du public. Elle présente un double intérêt : celui d'observer l'évolution de la roselière et de l'ouverture qui s'est créée au fil des années et suivre ainsi l'ouverture d'eau libre fréquentée par l'avifaune aquatique. Tout autour de cette *baisse* (terme local pour une dépression en eau) les phragmites sont encore verts contrairement à ceux plus proches du centre de la dépression. Sur la droite des clichés, c'est parce qu'ils sont disposés le long d'une *roubine* (canal) de drainage d'une eau plus douce que celle de l'étang du Vaccarès (écoulage de rizière) qui en favorise le développement et qu'ils bénéficient probablement d'une surélévation des rives de ce canal.

On n'aperçoit pas l'étang du Vaccarès en arrière de la ligne d'horizon qui s'étend vers l'Ouest sur plus de 10 kilomètres. Et l'on voit bien la variabilité du niveau d'eau d'une année sur l'autre dans ce *clair*, qui dépend de celui de l'étang du Vaccarès. Nous avons vu qu'en été ce niveau peut varier entre -0,30 et 0 m NGF en général.

Mots clé : Vaccarès, eau, rive, baisse (du provençal baïssò, dépression), phragmites ou roselière

L'état de la végétation est lié au niveau d'eau et à la salinité du Vaccarès ainsi qu'à l'écoulement rizicole. Mais tout dépend de la manière dont ces variables se croisent.

Comme souvent en Camargue, on peut s'interroger sur les raisons susceptibles d'expliquer la différence d'état des phragmites entre 2011 et 2016. Les dates sont quasi les mêmes (respectivement 28 et 20 juillet), et il y a plus d'eau en 2011. Malgré ce, les phragmites sont plus en retard en 2011 qu'en 2016 peut-être pour cette raison d'un excès d'eau sur une trop longue période, à moins que les variations de la salinité soient une variable explicative plus forte. Cependant, l'assec de 2016 pourrait avoir entraîné une augmentation de la salinité du substrat, ce qui est contradictoire avec la bonne santé apparente (et à ce moment) des phragmites, notamment ceux du premier plan. Ceci corroborerait le rôle de la présence-absence de l'eau, plus ou moins salée. Éclairer ce genre de situation demanderait des investigations trop lourdes pour un résultat ne représentant qu'un moment sans doute bref de la vie de ce secteur, moment qui par ailleurs pourrait parfaitement ne jamais se reproduire. Cela met bien en évidence le caractère changeant des milieux et par conséquent des paysages camarguais. En été, peu d'oiseaux d'eau investissent cette baisse (ce clair).

Changement observé

État de la roselière, présence-absence d'eau

Éléments stables : roselière, route bien qu'à peine visible (elle abrite le point de prise de vue sur sa bordure Est)

Dynamique du changement : salinité, présence-absence d'eau, état hydrosalin du Vaccarès

Pertinence de conservation du site : très forte

Pelouse Fiélose



Cette pelouse d'origine naturelle longe la rive Sud-Est de l'étang du Vaccarès en bordure de la CD36, à la pointe Nord de Fiélose. Entre les deux vues 1982 et 2010, 28 années se sont écoulées et le changement de physionomie est spectaculaire. Les tamaris se sont largement développés et les graminées prospèrent. Un troupeau de taureaux camarguais paissait ici régulièrement au début des années 1990. Ce n'est plus le cas à partir de 2010 d'où un changement important qui se traduit par le développement des graminées. La litière accumulée empêche les graines d'atteindre le sol et de germer. La particularité de ces pelouses est de bloquer, pour un temps, la reproduction des ligneux. L'altitude de cette pelouse se situe entre 0,50 et 1 m.

Le point précis de la prise de vue initiale, après de longues recherches en 2010, n'a pas pu être strictement identique en raison des changements affectant le point originel, qui était alors à gauche de la pancarte visible sur la photo de 2011. Un an après, ce sont de nouvelles clôtures qui empêchent l'accès au point de 2010.

La photo de 1983 a été faite à la fin de la saison hivernale. Une autre saison a été choisie pour les reconductions afin de conserver une homogénéité saisonnière pour l'ensemble des sites de l'Observatoire, et sans que cela n'affecte la photo-interprétation. Le projet d'une reconduction de la photo d'archive en fin d'hiver pour ajuster l'analyse paysagère a été conduit. De qualité insuffisante en raison de la météo, elle n'est pas présentée ici.

En 1983 on distingue les rives de l'étang soumises à l'érosion par vents de Nord et haut niveau d'eau. Le problème se pose différemment aujourd'hui : les arbres tendent à protéger la rive, et le propriétaire a placé des pneus usagés comme protection (cf. compléments dans le corpus photo). Efficace, mais polluant et plutôt aberrant en bordure d'une Réserve Nationale aussi prestigieuse, site classé de surcroît.

Mots clé : série diachronique années 1980, pelouse, clôture (« barrage »), Vaccarès, eau, prairie, pneus usagés

2016 : on aperçoit des pneus sur la partie gauche de l'image (cf. corpus photo). Si les tamaris continuent de croître, on peut observer que certaines plantes ligneuses (salicornes) commencent à percer le tapis de graminées (après plus de 6 ans). C'est le seul changement notable à relever et à suivre pour 2021 car la fermeture du paysage est en cours et va se poursuivre sans intervention nouvelle, retour du pâturage par exemple.

Changement observé

Pelouses et succession végétale : début de la fermeture du paysage

Éléments stables : quelques tamaris et, on l'espère pour la suite des reconductions, piquets du « barrage » (clôture)

Dynamique du changement : présence/absence du pâturage, fermeture du paysage

Pertinence conservation site : très forte

Draille Ouest Tour du Valat



Cette draille conduit à la Réserve Naturelle Régionale de la Tour du Valat à partir du CD36 qui longe l'Est de l'étang du Vaccarès puis descend vers le Sud-Est de l'Île de Camargue. La ligne d'arbres au fond de l'image est la bordure de la Baisse Salée de la Tour du Valat, relictuelle de l'un des méandres du Rhône d'Ulmet. De ce fait, l'altitude dans ce secteur oscille entre 0,25 et 1 m (levadons et chemins notamment).

Légèrement surélevée (c'est un levadon, parfois écrit levadon) cette draille a ceci de particulier qu'elle se couvre de belles efflorescences salines lorsqu'un Mistral succède à la pluie comme on peut le voir sur les images de 2006, 2011 et 2016, témoignage d'une période de fort Mistral (dont le surnom est « mange-fange »). La clôture de fils de fer barbelés et de piquets de châtaigniers est typique de ces paysages camarguais (nommées « barrages »). Elle était à l'origine destinée à maintenir le bétail sans surveillance dans les parcelles ainsi délimitées. Elle est devenue un rempart de protection contre les intrusions touristiques. Draille (*draillo*) est à l'origine le terme qui désigne une voie de transhumance (Provence et Languedoc). Ce terme est généralement utilisé en Camargue pour tous les chemins non goudronnés.

Mots clé : draille, chemin, sansouire, clôture (« barrage »), sel (efflorescences salines).

Deux clichés datant de 2006 ont permis de constituer un panoramique recadré de façon à ce que l'image obtenue soit proche des images formelles du site. Ces photos ont été prises avec des appareils de prises de vue différents ainsi donc que des capteurs. C'est aussi le cas entre les clichés de 2009 et 2011-2016 (respectivement Nikon D200 et D300S). Les comparaisons intégrant ce cliché supplémentaire de 2006 ne montrent pas de changements importants au niveau du sol nu et de la sansouire. Sans doute les touffes de salicornes sont-elles plus nettement érigées. L'état de cette sansouire dépendant des conditions hydrosalines du milieu, nous n'irons pas plus loin.

Sol nu en 2016 : tendance à la diminution, plus nette coté Tour du Valat. Là encore rôle des niveaux d'eau (et salinité).

Les 3 pylônes électriques (arrière-plan, à partir de la droite des images, entre Ste Victoire et panneau RNR 2011) semblent montrer une croissance sensible des arbres : on ne voit plus le pylône le plus à l'Ouest en 2016, qui est seulement possiblement identifié (à voir sur les formats TIF).

Noter la présence d'étourneaux sur la 2016 et la visibilité de la montagne de Sainte Victoire sur la 2011.

Petites évolutions sur la clôture entre réparations (piquets supplémentaires) et panneau de la Réserve Naturelle Régionale de la TDV.

Changement observé

Micro changements, diminution faible du sol nu, croissance arbres arrière-plan

Éléments stables : haie de tamaris, piste, 3 pylônes électriques

Dynamique du changement : sansouire (sol nu, couverture salicornes), et salicornes (plus érigées)

Pertinence conservation site : très forte

Moulin de la draille du Beure



Début 20^e s.



2004



2011



2016

Ce moulin est situé en bordure du chemin vicinal de la « Draille du Beure » (littéralement « chemin du boire », peut-être lié à l'époque où les moutons étaient nombreux en Camargue) qui joint le village du Sambuc (commune d'Arles) à la route CD36 Arles-Salin de Giraud au sud du village.

Ainsi que dans les autres archives photographiques qui ont pu être reconduites, on note d'abord un changement important dans la végétation entre le début du 20^e s. et le début du 21^e. Ces images confirment la tendance à l'embroussaillage : peu de ligneux hauts dans les images N&B et une végétation prostrée (graminées essentiellement), cannes de Provence (*Arundo donax*) et nombreux ligneux hauts figurent sur les autres photos dont l'inévitable figuier contre le moulin. La croissance des arbres et arbustes est nette. La route est à présent bien tracée et goudronnée, mais cet ancien moulin menace ruine.

Mots clé : série diachronique début 20^e s., ancien moulin, draille, réseau routier, cane de Provence (Arundo donax L.). Altitude : 1,50 m.

Il est surprenant que personne ne pense à tenter de sauvegarder ce bâtiment, vestige d'un passé révolu, sans doute le seul exemplaire de moulin encore debout aujourd'hui en Camargue.

Sur la photo N&B la plus à gauche on voit ce qui subsiste du mécanisme d'entraînement (roue dentée et son axe) de ce moulin-tour. Elle est donc antérieure à la 2^e photo N&B, mais le temps écoulé entre ces deux photos N&B n'est pas estimable dans la mesure où le mécanisme a pu tomber à l'intérieur du moulin aussi bien qu'être subtilisé.

Nous possédons une série intéressante à des dates diverses (2 du début du siècle, 2004, 2010, 2011, 2016. En 2010, les cannes de Provence ayant été coupées comme c'est fréquent pour les canniers, j'ai pu faire un cliché en 2010 et 2016, sous un angle identique à la prise de vue initiale. Cela n'apporte quasiment pas de nouvelles informations au niveau des changements. Il est évident qu'entre le début du 20^e s. et à partir de 2004, la végétation a beaucoup cru autour du moulin et le long de la route autrefois chemin non goudronné. Le paysage se ferme !

2016 : On voit bien apparaître le feuillage d'un figuier qui a pris possession de l'intérieur du moulin et qui déborde la tour maçonnée sur laquelle reposait autrefois la calotte orientable dans le sens du vent et son mécanisme de transfert du mouvement aux meules (resterait à vérifier qu'il s'agissait bien d'un moulin à moudre).

Changement observé

Lente dégradation de la tour de ce moulin. Croissance végétaux, ligneux particulièrement.

Éléments stables : bâtiment, route

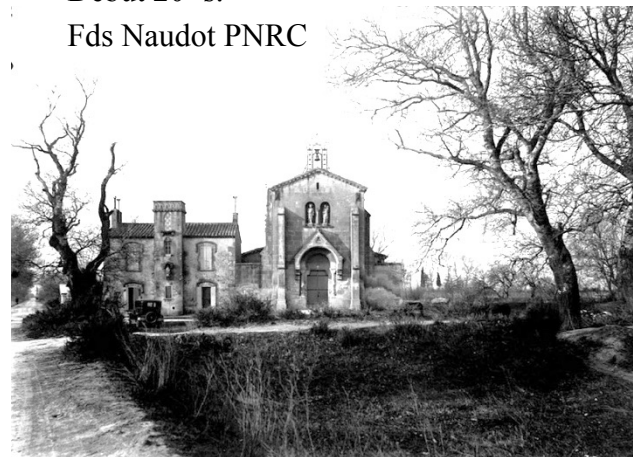
Dynamique du changement : dynamique de la végétation, fermeture du paysage, dégradation de la ruine, entretien voirie

Pertinence conservation site : forte

Église Barcarin Salin de Giraud



Début 20^e s.
Fds Naudot PNRC



Cet écart au Nord du village de Salin de Giraud (commune d'Arles) est situé en bordure du Rhône. Les abords de l'église mériteraient plus d'attention. On est là face à un point noir paysager bien peu agréable à regarder. L'église pourtant mériterait d'être rénovée et mieux connue des visiteurs.

La vue est faite depuis la digue du Rhône et l'on pourrait probablement sans grande difficulté remplacer les blocs rocheux par autre chose de moins inesthétique. Sur la droite apparaît la station de pompage de Barcarin associée au canal de Faraman.

L'altitude de ce lieu situé sur le bourrelet alluvial du Rhône très proche (dans le dos du photographe, à moins de 10 m), est entre 1,5 et 2 m.

La rénovation des abords semble être un minimum nécessaire à la revalorisation du site qui pourrait constituer un attrait touristique ou de promenade, dont la visite devrait être à encourager.

Mots clé : église, canaux, station de pompage, eau, point noir paysager, digue, enrochements

2016 : on voit encore que la structure des feuillages des arbres n'est pas stable. Certains poussent (cyprès dans l'angle droit de la façade de l'église), les thuyas sur le côté NE dégénèrent (maladie). Les blocs rocheux ont été déplacés entre 2009 et 2011 et à nouveau en 2016 pour peut-être l'entretien de la piste sur digue, dans tous les cas pour accéder à la digue. Cela explique la difficulté de cadrage : dans un tel paysage « court » où les éléments du paysage sont proche, la moindre modification au niveau du point de prise de vue entraîne des décalages sur les vue successives. On note la présence d'enrouleurs de câbles qui dégradent encore un peu plus ce lieu ; il en est de même pour le bac poubelle à gauche de la station de pompage. Ce désintéressement autour de l'église est assez consternant.

Changement observé

Les blocs rocheux ont été déplacés, micros changements

Éléments stables : bâtiments divers

Dynamique du changement : nul

Pertinence conservation site : forte

Bac Barcarin rive droite



Cette vue du Grand Rhône au sud de l'embarcadère du bac de Barcarin, a été prise depuis le milieu de l'ancien ponton construit pour porter une pompe hydraulique, le long de la rive droite du fleuve. Ce bac assure la traversée du Grand Rhône large de 400 mètres à cet endroit, au droit du village de Salin de Giraud, commune d'Arles. En 2011, le quai réservé au nouveau bac (Barcarin 5) a été édifié. Il n'était pas présent en 2010.

Le bac est géré par le Syndicat mixte des traversées du delta du Rhône (SMTDR).

Le maintien du bac pour la traversée du Rhône entre Salin de Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône est un enjeu fort pour les années à venir. La construction d'un pont, longtemps envisagée, n'est pas souhaitable et ne sera probablement jamais réalisée, en raison du risque que cela représente pour la Camargue : transit de

trop nombreux véhicules, pour l'accès à la plage d'Arles ou simplement pour raccourcir la distance entre la rive gauche du Grand Rhône et les destinations pour l'Ouest du delta. Mais c'est surtout le coût d'un tel pont avec les risques liés à la remontée de la mer et aux tempêtes marines, aux crues du fleuve, qui le rend inenvisageable aujourd'hui, en plus des considérations environnementales parfaitement justifiées. Il faut aussi tenir compte de l'intérêt que revêt un bac pour le tourisme, comme on peut le voir en Suisse (lac de Genève) ou en Allemagne et Autriche (lac de Lucerne). L'industrie du tourisme n'est-elle pas la 1^e industrie en Camargue ?

Note : le bac fonctionne toute l'année ; le règlement de police pour l'accès au bac stipule l'autorisation « Pour les animaux notamment les chevaux montés » (article 4 du règlement daté de 2003). Le premier bac à chaînes d'une quinzaine de mètres de long a été inauguré le 8 octobre 1933. Le dernier né de ces navires, Barcarin 5, assure la traversée depuis 2011.

Mots clé : Grand Rhône, eau, bac, Barcarin, ripisylve.

En 2016 on n'observe rien d'important dans les changements sinon au niveau des arbres de la ripisylve visibles au premier plan de la photo qui dépérissent et la fluctuation de l'épaisseur de la roselière de cette rive droite du Rhône.

La peinture de la rampe d'accès au bac se dégrade (micro changement).

Il est à noter que resurgi en 2016 la question du pont. Ce n'est toujours pas très cohérent pour une politique territoriale favorisant la richesse de la Camargue, tant sur le plan biologique et écologique, que donc d'un tourisme durable.

Changement observé

Nouveau ponton d'accostage, nouveau bac

Éléments stables : conduite hydraulique, pylône, eau, Rhône, nouveau ponton

Dynamique du changement : le bac, ripisylve

Pertinence conservation site : forte

SUD-OUEST (Île de Camargue)

Saintes-Maries-de-la-Mer Cacharel D85a



Le point de prise de vue de ce site de l'OPPC se trouve en bordure de la route D85A, en face du mas de Cacharel. Les atterrissements provenant du curage du fossé de bord de route (2011) sont les seuls changements, bien minimes, perceptibles entre les dates rapprochées 2010-2011 des photographies.

Ces terrains salés de la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer que l'on aperçoit à l'horizon, sont en fait dans ce secteur des zones humides temporaires saumâtres, s'asséchant l'été (altitude inférieure à 1 m, probablement entre 0 et 0,5 m NGF). Leur inondation par les précipitations joue un rôle majeur car elles peuvent les remettre en eau. Il n'est pas rare à la suite d'une période de Mistral, que la « *salino* » affleure sur ces sols que le vent dessèche provoquant une remontée d'eau salée par capillarité puis évaporation (cf. Draille Ouest Tour du Valat). C'est ce qui donne naissance aux tâches blanches que l'on peut voir au centre de cette photographie (la *salino*, efflorescences salines). A la moindre élévation du terrain, la végétation halophile (*i.e.* « qui aime le sel ») s'installe et produit ces

îlots de végétation majoritairement composée de salicornes. Ces paysages de sansouires sont emblématiques de la Camargue laguno-marine aux environs notamment de la ville des Saintes-Maries-de-la-Mer. Longtemps en régression, la diminution des surfaces de sansouire semble s'être aujourd'hui quelque peu stabilisée. Ceux-là particulièrement n'ont pas été modifiés par une gestion introduisant trop d'eau douce.

Mots clé : Saintes-Maries-de-la-Mer, sansouire, sansouire basse, efflorescences salines.

Le clocher de l'église des Saintes-Marie est le seul élément stable de façon durable. En raison du PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation), il est probable que l'étalement du front urbain soit stoppé pour plusieurs années, voire décennies compte tenu du contexte ENM (élévation du niveau de la mer)

Cette sansouire est très ouverte (conditions hydrosalines). En 2016, on observe une croissance sensible des touffes de salicorne tant en hauteur qu'en étalement par rapport à la photo de 2011 (temps écoulé : 5 ans). En 2011, on peut observer un timide début de l'étalement par rapport à 2009 (temps écoulé : 2 ans)

Changement observé

Faible étalement des touffes de salicornes

Éléments stables : clocher de l'église, autres bâtiments

Dynamique du changement : colonisation du sol nu par la salicorne, condition hydrosaline, étalement urbain

Pertinence conservation site : forte

Du toit église Saintes-Maries-de-la-Mer



Début 20^e s.



1997



2010



2011



2016

Ces clichés illustrent la transformation du paysage urbain en réponse au fort développement touristique amorcé dans les années 1960-70. Les changements sont très importants depuis le début du 20^e siècle. Les photos montrent comment le village s'est développé en direction de l'étang des Launes en arrière-plan. Il n'y a plus de cultures aux abords du village, remplacées par des maisons. On remarque que les deux maisons placées derrière le calvaire n'ont été que peu modifiées. Le calvaire par contre, a été transformé. La végétation urbaine est représentée par quelques mûriers platanes en bordure de la place de l'église.

Sur la photo initiale du début du 20^e, la présence des champs entre les quelques constructions du village et l'étang des Launes, donne le ton des changements survenus en la comparant aux vues suivantes. Le village est alors encore un bourg rural dont les ressources s'appuient sur une production locale. Ces champs sont en cours de labour (céréales ?), et il y a peut-être des jardins potagers sur la droite ainsi que ce qui pourrait être des prairies. Un champ en friche avec du sol nu est visible au niveau du toit de la dernière maison (1/3 gauche de l'image). Deux roubines¹ de part et d'autre de cette friche et du labour (au centre), perpendiculaires à la ligne de rivage de l'étang, peuvent apparaître comme des chemins. Leur niveau d'eau plutôt bas pourrait, avec les labours et l'étang en phase d'assec, indiquer une vue plutôt estivale, un jour de soleil voilé. Le plus surprenant est que l'on imagine mal aujourd'hui voir de l'agriculture dans ce

secteur de la Camargue en raison de la prédominance du sel due à l'élévation du niveau de la mer qui s'est élevé d'environ 1 à 1,5 m en moins d'un siècle selon les estimations actuelles, mer dont le rivage est devenu très proche du village. Cette élévation du niveau marin entraîne une remontée du coin salé souterrain et donc des remontées de sel en surface par capillarité, accentuées par le Mistral très sec. Ceci rendrait les sols de toute façon impropres à la culture s'ils n'étaient pas bâtis.

¹ Canaux (irrigation ou drainage)

Mots clé : Saintes-Maries-de-la-Mer, village, zone urbaine, étang des Launes, eau, littoral

Tous les clichés en ma possession, dont mes archives privées, illustrent ce paysage vu depuis le faîte du toit de l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer.

Les changements les plus importants, d'ordre urbain, sont accomplis en 1997 (premiers essais privés de reconduction). On ne doit pas oublier que les pas de temps sont différents d'une photographie à l'autre.

Cependant une grande quantité de changements mineurs sont observables à partir de 1997. On notera par exemple la transformation de l'étage de la maison située à gauche dans la ligne médiane des images, entre 1997 et 2010, qui n'avait pas changé entre le début du 20^e et 1997. A sa droite, dans la maison adjacente, il semble bien qu'un commerce ait été installé. Toutes les maisons présentent eu début du 20^e siècle le sont encore avec leurs modifications propres, en 2016. En termes de détail, on remarquera sur l'ensemble des images la restructuration progressive du monument portant la crucifixion du Christ, dont la base de la croix a été raccourcie après la photographie d'archive initiale. Mais relever l'ensemble des détails, un peu d'ordre anecdotique, n'apporterait rien en termes de grand paysage, mais relèverait d'un long travail qui ne peut avoir de sens sans y associer une enquête ethnographique dans le cadre d'une étude plus globale associant les sciences humaines.

Il faut noter là encore la difficulté de calage avec des amers trop proches, ce qui accentue très rapidement les décalages, d'autre parts inévitables in situ avec un petit format de lecture (l'écran au mieux de l'appareil photo), et rappelons-le des capteurs qui ne sont pas en plein format 24x36 en dehors de la photographie de 1997. Le format de la photo originelle, est celui des plaques de verres de l'époque.

Changement observé

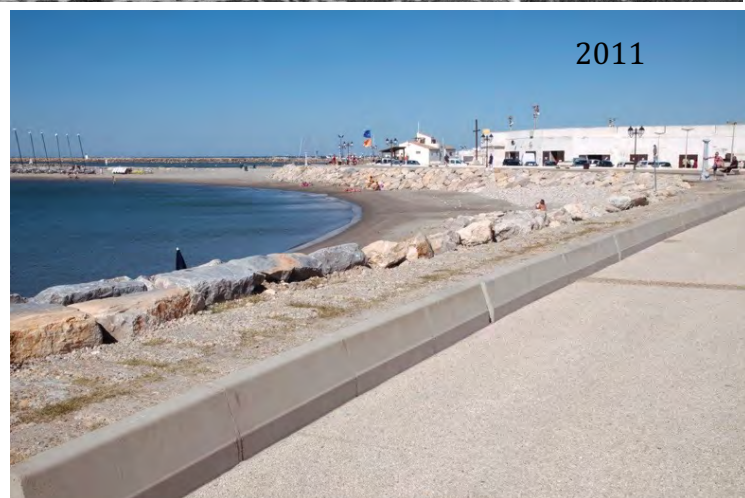
Fort développement urbain / début 20^e s. Stabilité sur tous les autres clichés hors micro-changements.

Éléments stables : les divers bâtiments présents au début du 20^e s. puis tous les bâtiments à compter de 1997

Dynamique du changement : développement urbain (sans doute plus ou moins bloqué par le PPRI), indirectement ENM

Pertinence conservation site : très forte

Saintes-Maries-de-la-Mer, plage ville



La plage des Saintes-Maries-de-la-Mer au début du 20^e s., qui rappelle les barques peintes par Van Gogh, ne représente sans doute pas la position précise sur les photographies réalisées en 1997 (archives personnelles), 2011 et les suivantes. La « Croix de Jérusalem », que l'on aperçoit derrière le 2^e personnage en partant de la droite assis sur le plat bord de la barque, a probablement changé de position en se déplaçant peut-être vers le village avec la disparition de la plage originelle. Mais il s'agissait d'apporter témoignage d'une époque où existait encore une plage plus large, avec un rivage plus éloigné du village.

Il était évidemment tentant de se replacer dans une position similaire, avec un environnement qui a maintenant complètement changé en raison de l'élévation du niveau de la mer autour de 2,5 à 3 mm/an en Camargue (en moyenne 1 m/an sur le littoral français). La dune de l'arrière plage était alors recouverte de végétation (dont quelques tamaris). Les dunes sont à cette époque protégées par de petits enrochements et ce qui semble être des protections de bois. Le recul de la plage est important entre 1997 et 2010 et les nouveaux enrochements de 2011 ne semblent pas parvenir à stocker beaucoup de sable. Les aménagements urbains ont

remplacé le sable et forment d'agréables chemins de promenade. Il n'y a plus de végétation. Nous avons constaté la disparition du sable dans cette zone lors d'une visite en octobre 2012, à la suite de forts vents de Sud. Elle n'est pas nécessairement définitive.

Mots clé : Série diachronique début 20e s., barques anciennes, Saintes-Maries-de-la-Mer, village, plage, mer, eau, érosion du littoral (ENM), enrochements

2016 : La plage a retrouvé son aspect estival. Un peu de sable à nouveau et reformation d'une petite plage dans l'anse (cf. ci-dessus)

Changement observé

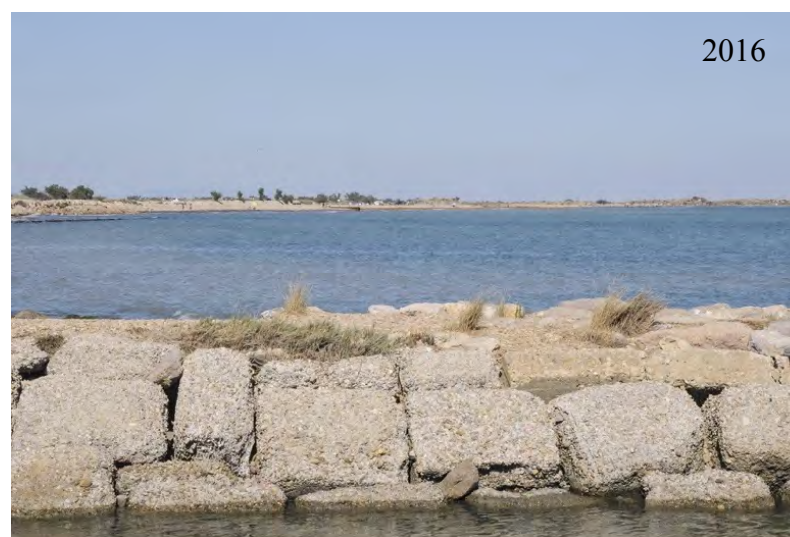
Important recul de la plage entre le début du 20e s. et 1997 ; Le recul de la plage est important entre 1997 et 2010 et à partir de 2011 les nouveaux enrochements, s'ils jouent bien leur rôle de protection, ne semblent pas parvenir à stocker beaucoup de sable.

Éléments stables : arènes, promenoir

Dynamique du changement : ENM, enrochements

Pertinence conservation site : très forte

Saintes-Maries-de-la-Mer, plage Est Fourcade



La plage Est des Saintes-Maries-de-la-Mer vue depuis le chenal en mer du pertuis de la Fourcade est dans un secteur en érosion. Elle est le siège d'un important tourisme balnéaire sur plusieurs kilomètres, avec des aménagements limités. On aperçoit sur la gauche des camping-cars garés en bordure de la Digue-à-la-mer. Ce site représente assez bien les conflits liés au mode de gestion du trait de côte dans le contexte actuel de l'élévation du niveau de la mer. En effet, si selon certains spécialistes ce phénomène se poursuit depuis plus de 2000 ans, il devient aujourd'hui plus problématique parce qu'il fragilise les installations humaines à chaque surcote provoquée par les tempêtes marines, et au premier chef les habitations des Saintes-Maries-de-la-Mer. Ce recul a entraîné depuis deux à trois décennies la mise en place d'enrochements qui posent question quant à leur coût, leur efficacité à moyen terme, leur durée de vie et enfin la durabilité - au sens du développement durable - de ce type d'aménagements. Pour autant, il n'est évidemment pas question d'envisager de ne pas avoir y avoir recours parce qu'il

faut protéger le village des Saintes-Maries-de-la-Mer où ils s'imposent à priori. A l'extérieur du village, et notamment à l'Est comme ici, la question reste posée de la faisabilité de rechargement en sable de certaines plages qui, toujours selon les spécialistes, pourrait fournir un moyen de lutte efficace mais à moyen terme puisque se poursuit l'élévation du niveau marin, auquel s'ajoute le déficit d'apport sédimentaire en mer.

On voit ici la redistribution des matériaux (galets) installés sur les 450 m de l'essai réalisé en 2007, dont la limite est marquée par les pieux de bois visible sur la ligne d'eau au centre de l'image de 2009. Les galets en 2011 se sont naturellement répartis vers l'est au-delà de ces pieux, par effet mécanique des vagues, sur plusieurs dizaines de mètres. Ce secteur de plage aurait pu constituer un essai de rechargement en sable d'une plage de Camargue.

Mots clé : Saintes-Maries-de-la-Mer, pertuis, plage, baignade, mer, eau, Digue-à-la-mer, érosion du littoral (ENM), enrochements

En 2016, le recul des galets s'est fortement accentué. On peut poser la question suivante : quelles vont être les solutions choisies à l'avenir alors que l'ENM va se poursuivre et que conséquemment les tempêtes marines vont accroître la dégradation de ce secteur en régression, par vents de Sud principalement qui causent le plus de dégâts ? On peut aussi se demander si la fréquentation des automobiles n'accroît pas la dégradation de la plage.

Il faut signaler qu'un projet de réhabilitation et d'élargissement du pertuis de La Fourcade est en cours. Il est prévu (COPIL du 22/02/2018) d'élargir le chenal en déplaçant l'épi Est de 10 m vers l'Est. Cela entraînera des changements sensibles dans ce paysage.

Changement observé

Disparition progressive des galets (prévisible), la digue à la mer devient plus proche de la mer : elle était une digue de second rang et devient une digue frontale

Éléments stables : enrochement rive Est du chenal.

Dynamique du changement : ENM, (sur-fréquentation automobile ?)

Pertinence conservation site : très forte

Sud étang des Launes



Ces vues des Saintes-Maries-de-la-Mer depuis la rive sud de l'étang des Launes qui borde l'ouest de l'agglomération, attestent elles aussi du développement du village (voir les autres fiches Saintes-Maries-de-la-Mer). On y trouve les traditionnelles cabanes de gardian, de construction récente, et surtout des aménagements qui sont appelés à évoluer.

Cela a modifié l'occupation du sol et la végétation. De salicorne et obiones en majorité au début du 20^e siècle, elle est aujourd'hui composée de soudes et de tamaris, de graminées et de chardons qui bénéficient pour ces derniers, de l'apport de terre qui a éloigné l'influence du sel. Des projets d'urbanisme pourraient modifier le paysage de ce secteur de la commune.

L'altitude est artificiellement relevée par les apports de terre. Nous n'en donnerons pas de valeur sûre par manque d'information, mais elle doit se situer autour du mètre NGF.

Mots clé : série diachronique début 20e s., Saintes-Maries-de-la-Mer, étang, eau, sansouire, cabane, littoral, urbanisation

2016 : on peut noter une stabilité des éléments de ce paysage, y compris en ce qui concerne la végétation entre 2009 et 2016 (avec les remarques habituelles concernant les dates et les conditions climatiques), sauf une roselière en cours de formation en bordure d'étang où l'on voit apparaître au moins 2 tamaris.

De 1997 à 2009, une forte diminution du sol nu est observable probablement en raison du surpâturage confirmé par une analyse attentive de l'image de 1997. Des deux côtés de la clôture de barbelés (« barrage ») on observe en effet de nombreuses déjections chevalines autour de la cabane proche de l'étang. Une interdiction du pâturage est probablement intervenue dans cette zone à la fois sensible (l'étang) et fréquentée.

Changement observé

Urbanisation de la bande terrestre entre l'étang des Launes et la route (située sur la droite à l'extérieur de la photo) entre le début du 20^e s. et 1997, avec l'extension du front urbain (cf. site Du toit de l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer)

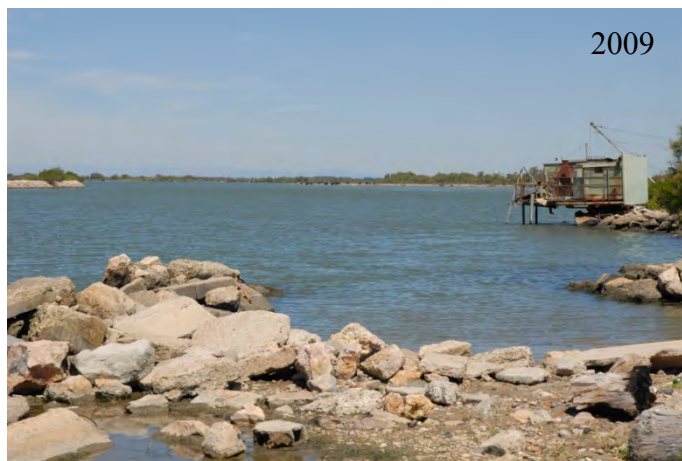
)

Éléments stables : clocher de l'église, cabane gardian à partir de 1997, urbanisation à partir de 1997

Dynamique du changement : urbanisation, protection de l'étang

Pertinence conservation site : très forte

Petit Rhône au Tiki



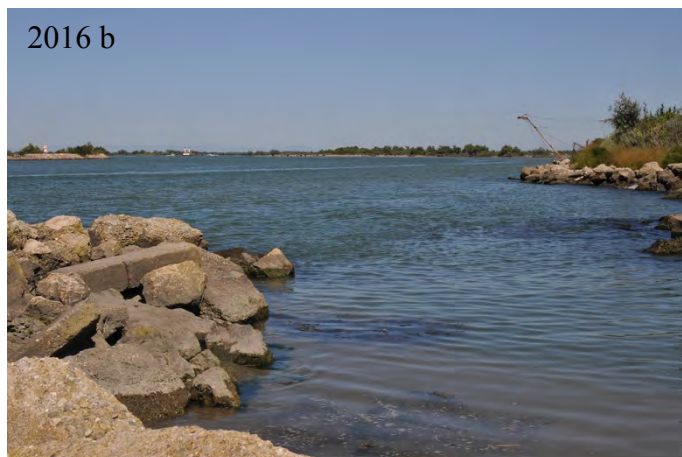
2009



2011



2016 a



2016 b



2016 c

2016 a : au point de prise de vue, les phragmites empêchent la visibilité. 2016 b : déplacement du point de prise de vue en amont. 2016 c : Photo panoramique recomposée à l'aide de 2 clichés.

Le Petit Rhône est le bras du Rhône qui va d'Arles à la mer à l'Ouest des Saintes-Maries-de-la-Mer.

C'est un bras en voie de comblement : il ne transporte en moyenne qu'environ 14% du volume d'eau charrié par le fleuve en amont d'Arles, beaucoup moins en période d'étiage. C'est le long des rives de ce bras que se sont ouvertes en amont des brèches en 1993 et 1994.

Cette image, prise en amont du camping Le Clos du Rhône, contient des éléments notablement importants en Camargue : la cabane du pêcheur au carrelet, tout à fait typique, est construite avec des matériaux de récupération, tradition populaire que l'on retrouve dans les cabanons du bord de mer (Beauduc, Port-Saint-Louis-du-Rhône) ; enrochements protégeant les rives du fleuve ; taureaux camarguais sur la rive (cliché 2009 en particulier) venus boire ou chercher une brise

qui limiterait les désagréments causés par les nombreux insectes piqueurs qu'attirent les mammifères. L'embouchure n'est qu'à quelques centaines de mètres. En fait ils sont surtout là pour satisfaire les touristes du Tiki, qui propose du tourisme fluvial sur le Petit Rhône.

Le coin salé remonte dans les bras du Rhône, surtout à l'étiage ou lors des tempêtes de Sud. Ainsi, la présence du sel fait que les arbres le long des rives ne sont que des tamaris, arbre résistant à un certain niveau de salinité.

Mots clé : Petit Rhône, eau, littoral, pêche, enrochements, taureaux (bioux)

En 2016, la présence d'une phragmitaie dense (2016 a) ne permet pas de reconduire le cliché dans les mêmes conditions qu'en 2011. Aussi, il a été nécessaire de se positionner devant les phragmites, en amont du point de prise de vue, afin d'obtenir un premier cliché (2016 b) qui s'est révélé insuffisant pour couvrir le champ nécessaire à une comparaison analytique. Il a donc été procédé à des séries pour produire une photo panoramique recomposée à l'aide de 2 clichés pour obtenir un champ suffisamment large (2016 c).

On remarquera au premier plan à droite (en rive gauche), des changements au niveau des blocs résultant de l'action des crues entre 2011 et 2016. On peut d'ailleurs voir que déjà entre 2009 et 2011 certains blocs ne sont plus à la même place. La cabane de pêcheur a été emportée par la ou les crues et ne subsiste que le levier destiné à supporter l'action de relevage du carré.

Sinon, on aperçoit toujours les taureaux en rive droite à l'arrière-plan. Ils font partie du spectacle proposé aux visiteurs transportés par le Tiki, 3^e du nom, bateau navette plutôt que croisière, entre l'embouchure et le bac du Sauvage moins de 8 km en amont.

L'endigement rocheux en rive droite, est vu comme stable à cette distance.

Changement observé

Forte Pousse des phragmites qui forment écran, les enrochements ont été chamboulés par les crues, qui ont emporté la cabane de pêcheur au carrelet qui n'existe plus

Éléments stables : endiguement rocheux en rive droite

Dynamique du changement : crues

Pertinence conservation site : (très) forte

L'Amarée



Au sein de la culture camarguaise qui s'organise autour de la *bouvino*, le mas de l'Amarée revêt une importance particulière : ici a vécu le Marquis de Baroncelli Javon à partir de 1889 jusqu'aux années 1930.

Le bâtiment principal semble avoir peu changé en 2011. On peut noter comme transformation aisément lisible en agrandissant les photographies une cheminée de plus et la rénovation du mas. La cabane de gardian (où a vécu le grand-père des frères Jalabert, propriétaires du mas de la Chassagne en Camargue) a disparu pour laisser la place à une maison basse dont le toit est orienté différemment. A l'Est et collée contre le mas à partir de 2009, une dépendance n'était pas présente au début du 20^e s.

Il y a aussi sur cette ancienne vue 4 autres personnages que celui du premier plan, soit au total 5 adultes et un enfant : 2 devant la cabane de gardian, 3 avec l'enfant devant le mas quelque peu caché par une charrette ; et on peut aussi détecter la silhouette de plusieurs poules (au moins 4) parce que blanches, 3 à gauche en avant de la cabane, 1 sur la droite en arrière de la végétation. La photo ne nous dit pas si des poules plus sombres sont aussi dans ce paysage. Comme autre anecdote, on peut citer une charrette présente

sur toutes les images. Probablement carriole au début du 20e, elle devient plus tard un simple objet de décoration (on ne sait pas si c'est la même) voisine en 2011 et 2016 d'une voiture automobile, ce qui témoigne bien du changement social.

La végétation au début du 20^e s. paraît composée en majorité de salicornes érigées (*sous réserve*), de joncs et de rares arbres et arbustes (ligneux). La qualité de l'image originale ne permet pas de pousser bien loin l'analyse si ce n'est que l'on peut noter la présence de feuillus autour des bâtiments, ce qui permet de dire que la prise de vue est hivernale. D'après d'autres sources iconographiques ces feuillus se révèlent être des peupliers (http://www.pierreseche.com/le_mas_de_l_amaree.htm *). A l'agrandissement des fichiers numériques originaux, on peut cependant constater la présence de salicornes et peut-être de joncs.

En 2011, les changements sont importants. Les seuls arbres sont des tamaris, bien adaptés au sel. Le sol nu occupe la surface la plus importante au premier plan de la photographie. La végétation à présent prostrée, est composée de salicorne (*Salicornia sp.*) et d'obione (*Obione portulacoides*), de joncs (*Juncus sp.*), signe possible d'un pâturage régulier. Mais on peut y voir surtout une augmentation de la salinisation des sols, déjà relevée dans les commentaires des vues prises depuis le toit de l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer vers l'étang des Launes, à relier à l'augmentation du niveau marin et par suite à l'élévation de l'aquifère salée dont le toit peut être proche de la surface selon la saison et le niveau de la mer.

L'altitude au premier plan est faible, de l'ordre de 0,5 m NGF.

*On peut utilement consulter cette page qui propose de très intéressantes photographies qui pourraient permettre d'étendre l'analyse synthétique présentée ici.

Mots clé : série diachronique début 20e s., personnage, sansouire (ouverte), mas.

2016 : on note peu de changements depuis 1997. Les joncs semblent gagner du terrain, les salicornes s'étaler.

Changement observé

Début 20e à 1997. La végétation est le plus important changement observable ; la qualité médiocre du cliché d'origine ne permet pas de préciser les espèces concernées au début du siècle, peut-être majoritairement des salicornes érigées mélangée à des graminées et/ou des joncs. Il n'y a que peu d'arbres (5) sur cette image. En 1997 les ligneux hauts sont nettement plus nombreux mais il ne s'agit que de tamaris, adaptés aux sols salés. Modification des bâtiments autour du Mas qui reste assez peu transformé.

De 1997 à 2016. Peu de changements au niveau végétal, c'est à peine si l'on décèle une tendance à l'étalement des touffes de salicornes. Le bâtiment change pas. On relèvera les efflorescences salines en 2016 qui attestent bien de la présence du sel dans le sol et la nappe souterraine (remontées pas capillarité).

Éléments stables : Mas, (abords à partir de 2009 ?)

Dynamique du changement : salinisation des sols, aquifère, (pâturage ou surpâturage ?)

Pertinence conservation site : très forte

Petit Rhône Fadaise gravitaire et bac du sauvage



A quelques kilomètres au Nord-Ouest des Saintes-Maries-de-la-Mer, le bac du Sauvage permet de traverser le Petit Rhône. Il joint la D85 qui longe la rive droite depuis Sylvéréal à la D38 en rive gauche, à hauteur du Mas du Petit Sauvage. Ce bac est le 3^e de ce type, et porte actuellement le nom de Sauvage III. Les premières traversées par un bac datent de 1826. La traversée s'effectuait alors à la force des bras qui s'exerçait sur un filin traversant. Depuis 1972, c'est un bac à moteur, propulsé par deux roues à aube, mais toujours avec guidage le long d'un câble (bac à traîle).

Distant d'environ 7 km de l'embouchure par le fleuve, l'influence saline se fait ici moins vive et les ligneux, qui constituent une ripisylve importante, sont des frênes, peupliers et saules en majorité. Quelques tamaris sont encore présents, et les inévitables phragmites du premier plan (*Phragmites communis*) marquent le départ du canal gravitaire d'irrigation de La Fadaise, l'un des rares canaux gravitaires de Camargue ayant prise au Rhône.

Une telle traversée du Petit Rhône par le bac constitue un véritable attrait touristique.

Note : le bac du Sauvage fonctionne toute l'année et la traversée est gratuite. L'article 7 de l'arrêté portant le règlement de police du bac désigne la traversée de chevaux en manade (plusieurs individus) comme prioritaire, tout comme les piétons et les cyclistes. Le bac est géré par le Syndicat mixte des traversées du delta du Rhône (SMTDR), comme pour celui de Barcarin.

Le point de prise de vue de ce site est sur la digue en rive gauche (autour de 3m). En pied de digue, l'altitude de l'ordre de 1 à 1,5 m.

Mots clé : Petit Rhône, eau, bac, Le Sauvage, pêche.

La végétation n'évolue guère entre les 3 dates, sinon les problèmes liés à la maladie ou insectes parasites des arbres.

En 2016, peu de changements. Les crues ont mis à mal le petit embarcadère aménagé pour accueillir des canoés. Le ponton pour la pêche au carrelet a été redressé et prolongé. On notera là encore la grande difficulté à avoir des amers sûrs, les bateaux (très peu sûrs) peuvent aider au calage, ainsi que la courbure du fleuve (les deux rives se rejoignent dans la perspective).

Changement observé

Stable en dehors de quelque micro évolutions (cf. ci-dessus)

Éléments stables : il y a très peu d'éléments stables et ils sont peu sûrs : enrochements rive gauche (très-trop proches du point de prise de vue), courbure du fleuve, les arbres bien qu'ils fournissent des repères limité dans le temps

Dynamique du changement : crues, ripisylve

Pertinence conservation site : forte

Grand Radeau



Le Grand Radeau est situé sur la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer, à l'Ouest du Petit Rhône, dans cette partie du delta dénommé Petite Camargue saintoise. C'est un territoire d'accès réglementé en été, formé en arrière du trait de côte de « radeaux », vestiges dunaires sableux où poussent pins parasols (*Pinus pinea*) genévriers de Phénicie (*Juniperus phoenicea*) et salsepareille (*Smilax aspera*). Cette végétation boisée prospère grâce aux lentilles d'eau douce qui se forment sous les dunes en période hivernale ou après les pluies. L'ensemble compose un paysage très typé de rivage méditerranéen lagunaire car la mer, en dépit des enrochements de protection, pénètre régulièrement le grand radeau, charriant des troncs d'arbres de taille respectable tel celui apparaissant au premier plan des photos. On peut en tous cas le qualifier de paysage remarquable.

Le trait de côte est en régression dans cette zone, et les aménagements rocheux s'affaiblissent par le travail incessant de la mer qui affouille sous les roches et tend à les faire s'effondrer comme on peut le voir sur les photographies complémentaires des fiches sites de l'OPPC. Ce paysage remarquable très lié au sable à l'eau et au sel, est fortement soumis aux aléas climatiques et aux surcotes marines. Les salicornes visibles sur la photo tendent à coloniser le milieu pour peu que l'altitude s'élève quelque peu. Dans le panorama porté en complément des fiches sites (partie ouest du Grand Radeau), on peut voir des pins parasol dégradés par les embruns salés portés par les vents de Sud-est, qui peuvent souffler violemment sur les côtes de Camargue.

Bien sûr, ici, l'altitude est à peine supérieure à celle du niveau marin, par temps calme ou par Mistral qui, soufflant du Nord, tend à faire baisser le niveau de la mer.

Mots clé : sansouire, littoral, eau, petite Camargue, lagune. Altitude « autour du niveau » marin

Si l'on consulte les cartes et photos aériennes (« Remonter le temps » sur Géoportail par ex.) on voit bien que la physionomie de cet espace-paysage a beaucoup changé en dépit des enrochements mis en place dans les années 1980-90.

2016 : à l'échelle de nos images, on observe sur cette photographie qu'une accumulation de sable s'est formée au point de prise de vue. Le tronc d'arbre qui, entre 2010 et 2011, n'a pas changé de position, a été renversé par la mer et sensiblement déplacé vers le Nord, car il s'agit bien du même tronc. Du fait d'une formation dunaise commençante, la végétation s'est diversifiée. Ce sont les seuls changements bien visibles intervenus depuis 2010, mais qui pourraient

s'inscrire peut-être dans une évolution à moyen terme de formation dunaire. Les tâches de salicorne (prostrée) visibles au second plan des images n'ont pas beaucoup évolué.

Changement observé

Petite formation dunaire peut-être en cours, conséquence des intrusions marines (affaissement des enrochements). Il faut noter que les forçages proviennent de ce qui se passe « dans le dos du photographe », à savoir l'ENM et le recul côtier.

Éléments stables : le seul point stable sont les bâtiments de l'élevage de taureaux de la « raço di biou » de la manade Reynaud.

Dynamique du changement : l'ENM est bien entendu l'enjeu majeur de ce site, ainsi que les interventions éventuelles à venir mais prévisibles sur le trait de côte étant donné le positionnement actuel des décideurs. Ces enrochements constituent-ils une solution pérenne.

Pertinence conservation site : très forte

SUD-EST (Île de Camargue)

Salin de Giraud village



Le village de Salin de Giraud est marqué par l'héritage de son édification à partir de la fin du 19^e s. avec l'installation de la société Henry Merle pour produire du sel. Ce village compte aujourd'hui plus de 2000 habitants. Il est construit selon un schéma de cité ouvrière de la seconde moitié du 19^e, avec des rues larges, des places, des jardins. On voit ici un ensemble de bâtiments de type « corons » : Salin-de-Giraud est en rupture avec l'architecture locale.

Ce village de la commune d'Arles est distant d'environ 40 km de la ville centre. Arles, avec ses 75 000 ha de superficie, dont une bonne partie est en Camargue dans le périmètre du Parc Naturel Régional, est la commune la plus étendue de France métropolitaine devant celles des Saintes-Maries-de-la-Mer.

Voir aussi les autres fiches sur Salin de Giraud. Les terrains sur lesquels Salin de Giraud a été édifié sont en majorité au-dessus de la cote de 1 m, hors remblaiements particuliers. Situé à moins de 10 km de la mer, il en est protégé par une succession d'endigements d'origines diverses (salines, digues du Rhône).

Mots clé : village (hameau), Salin-de-Giraud, arbres (platane)

Entre 2010 et 2016 il n'y a pas là non plus de changements notables. Seuls interviennent quelques micro-changements tels la fauche de la zone enherbée (que l'on n'ose nommer pelouse), d'une antenne et de la lampe du lampadaire qui a été changée en 2016.

Malgré les difficultés déjà rencontrées résultant de la technique purement matérielle des appareils photos, c'est un paysage plutôt facile à reconduire (compter les arbres, vérifier leur alignement, caler les bâtiments...)

Signalons un projet d'aménagement d'une digue de protection contre les intrusions marines au niveau des salins

Changement observé

Pas de changement important (micro changements)

Éléments stables : l'ensemble des éléments de ce paysage urbain.

Dynamique du changement : interventions urbaines diverses, immobilières, mobilières

Pertinence conservation site : forte

Salin de Giraud décharge



Cette vue du sud du village de Salin de Giraud tournée vers les salines de Giraud, a été réalisée depuis la butte en surplomb de la route, dans la décharge d'ordures ménagères contrôlée, le long de la route CD36D qui mène à la plage de Piémanson (Route de la Mer, masquée sur les clichés). On aperçoit sur la gauche une parcelle dédiée à l'exploitation du sel (table saunante). Le front d'urbanisation s'avance vers une pelouse mixte (graminées et végétation halophile). Son extension est en projet. La qualité environnementale de ce paysage peut être qualifiée de médiocre.

La végétation est de type halophile sauf en ce qui concerne celle qui pousse sur des levées de terre. Le sel est évidemment très présent dans ce secteur. C'est la partie la plus basse du village (1 m et moins).

Mots clé : village (hameau), Salin-de-Giraud, front urbain, marais salants, salines, eau

En 2016 : la bute du point de prise de vue a été transformée et il devient impossible de reconduire le cliché strictement à l'identique. La prise de vue en a donc été décalée vers la gauche par rapport à 2011 et 2009. D'autre part, le canier qui commence à émerger en 2011, s'est développé en 2016 et masque une bonne part du paysage. En 2016, il a été procédé à 4 prises de vues à partir de points différents. En premier lieu, une prise de vue supplémentaire (point 2) à partir d'un point décalé vers la gauche (le Sud) permettant de mieux voir les éléments urbains de ce paysage. Une 3^e vue n'est pas retenue mais conservée dans les compléments en cas de nouvelles modifications du secteur de prise de vue. Enfin, une 4^e série a été prise depuis le bord de la route (dont un panoramique, dans « Complément ») toujours pour une meilleure visibilité des éléments du paysage, qui pourrait être utile en cas de besoin pour les reconductions et analyses par photo-interprétation dans les années à venir. Il faut rappeler ici que l'intérêt de ce site est l'opposition entre limite de l'exploitation de sel et front urbain.

Le cliché 2011 montre le début de l'extension du front urbain vers l'Ouest par rapport à 2009. Cette extension semble s'être arrêtée en 2016. On constate une progression nette de la végétation, perceptible sur le lambeau de sansouire devant les lotissements.

Changement observé

Progression du front urbain

Éléments stables : limite de l'exploitation de sel, pylône

Dynamique du changement : front urbain, développement végétation, et modification de la bute au Nord de la décharge où a été pris le cliché.

Pertinence conservation site : très forte

Salin de Giraud Point de vue du sel



Le village de Salin de Giraud est vu depuis « le Point de vue du Sel », en surplomb des tables saunantes où se récolte le sel et proposé à quelques kilomètres au sud du village par la Compagnie des Salins. On voit en 2011 la coloration rose particulière de l'eau chargée en sel, provoquée par la prolifération d'une algue microscopiques "*Dunaliella salina*".

Le paysage qui apparaît sur cette photographie a subi d'importantes transformations, tant en raison du développement du village que de celui des salines. Il reste au premier plan la végétation caractéristique des milieux salés, soudes, salicornes et obiones, et de rares tamaris qui s'efforcent de résister au sel. Comme toujours dans ce type de milieu, la végétation est complétée par des graminées dès que l'altitude s'élève et diminue ainsi l'influence du sel. Altitude inférieure à 1 m.

Sur la ligne d'horizon apparaît l'usine Solvay, un des deux établissements industriels historiques du village.

Voir aussi la fiche précédente sur Salin de Giraud.

Mots clé : Salin-de-Giraud, marais salant, salines, eau, sansouire

Changement observé

Progression sensible du front urbain ; progression sensible de la sansouire (noter que les dates de prise de vue sont les mêmes en 2011 et 2016) et plus de graminées en 2016 (climatologie 2016 ?)

Éléments stables : amers urbains

Dynamique du changement : urbanisme, production du sel

Pertinence conservation site : très forte

Salines de Giraud Point de vue du sel



Depuis le Point de vue du Sel , cette vue plongeante des tables saunantes vers l'Ouest laisse apparaître le phare de Faraman à l'horizon, au centre de l'image. Si l'on cherche bien, apparaît aussi, très à gauche sur cette ligne d'horizon, l'ancien sémaphore photographié par C. Naudot au début du 20^e S., photographie reconduite dans le cadre de cet Observatoire Photographique du Paysage en Camargue (voir Sémaphore 1 et 2 un peu plus loin).

Ce paysage minéral est le domaine du sel, avec ses structures géométriques si particulières d'autant plus marquées qu'aucune végétation émergente n'accroche le regard. Cette partie des salins reste la propriété du Groupe Salins après qu'il ait vendu au Conservatoire du Littoral une large partie Ouest de ses terrains (plus de 6000 ha). L'altitude est inférieure au mètre.

Le Point de vue du Sel est accessible par la route CD36D en direction de la plage de Piémanson, au sud du village.

Mots clé : marais salant, salines, tables sonantes, eau

On n'observe pas de changements depuis 2010 et c'est le seul site de ce type. Les couleurs de d'eau ne peuvent être attribuées à un changement mais seulement à la composition de l'eau très salée, selon la prolifération d'une algue *Dunaliella salina*.

Changement observé

Aucun changement

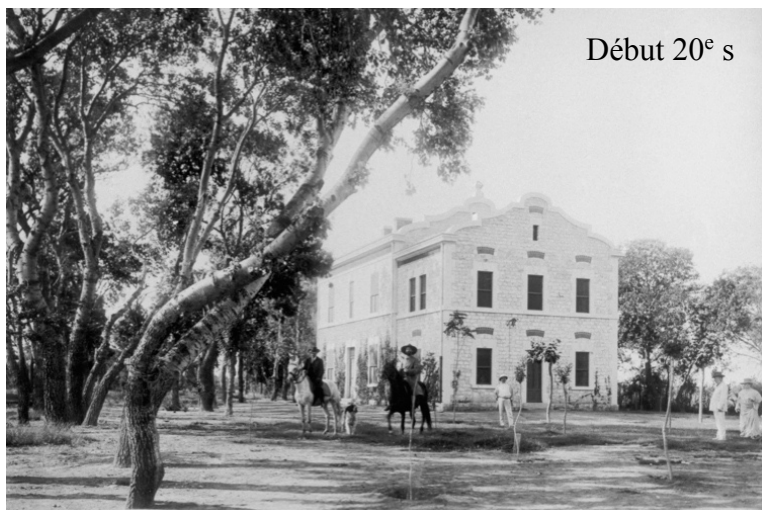
Éléments stables : tables saunantes

Dynamique du changement : production du sel

Remarque : les changements seront profonds si s'arrête la culture du sel

Pertinence conservation site : très forte

La Palissade bâtisse



Le domaine de La Palissade est la première propriété achetée en Camargue par le Conservatoire du Littoral (1977).

Parmi les personnages à cheval sur l'image du début du 20^e s. figure le marquis de Baroncelli Javon, le plus à gauche. Il est une figure mythique de la *bouvino*, terme désignant l'élevage des taureaux de Camargue et les traditions qui sont liées, véritable « inventeur » d'une culture locale et de traditions liées à cet élevage.

On remarque qu'entre l'image de gauche et les deux autres, les essences d'arbres ont complètement changé. Au début du 20^e, ce sont tous des peupliers, et semble-t-il de jeunes frênes récemment plantés. Sur les photos prises ultérieurement, les peupliers sont remplacés majoritairement par des résineux (pin d'Alep, *Pinus halepensis*) ainsi que des tamaris en arrière de la bâtisse. La question de l'origine des peupliers, plantés ou non reste posée. Les arbres actuels sont des

plantations relativement récentes comme on peut le constater sur la photo de 1997. Il faut noter que ce secteur du domaine n'est pas protégé du Rhône par une digue (visible sur la fiche suivante). Il s'écoule sur la gauche par rapport à l'image, à une centaine de mètres et parallèlement à la bâtisse. Les crues importantes envahissent régulièrement ce paysage. La crue de 2003 a pénétré dans le bâtiment. Cette bâtisse abrite le centre administratif du Domaine de La Palissade, géré par un syndicat mixte Conseil général des Bouches du Rhône-ville d'Arles jusqu'en 2014. Aujourd'hui, il est intégré au Syndicat mixte de gestion du Parc de Camargue.

Nous avons été contraints de changer de point de prise de vue en 2011 en raison de la croissance de ces arbres pour conserver une vue d'ensemble. Le nouveau point est à quelques mètres, à droite du point d'origine.

La Palissade supporte un deuxième site de l'OPPC dont l'axe de prise de vue est quasiment identique mais avec une orientation à l'opposée (La Palissade Port-Saint-Louis, fiche suivante). Ces deux sites sont complémentaires et permettent l'observation élargie du paysage.

Mots clé : série diachronique début 20e s., La Palissade, mas, personnages, Conservatoire du Littoral

On remarquera qu'une table de pique-nique assortie de ses classiques bancs est à nouveau présente à gauche des grands pins. Le cyprès déjà mort en 2009 a disparu de la photo 2016. On peut rajouter que le jeune pin nouvellement planté au premier plan en 1997 a disparu aux dates suivantes. Le deuxième grand pin semble pencher de plus en plus, mais il faudrait vérifier que cette impression n'est pas seulement due au léger changement de perspective à partir de 2011.

Il faut noter qu'entre 2016 le syndicat mixte qui gère La Palissade a été intégré à celui du Parc Naturel Régional de Camargue, qui gère maintenant le domaine.

Changement observé

Pas de changement important en 2016.

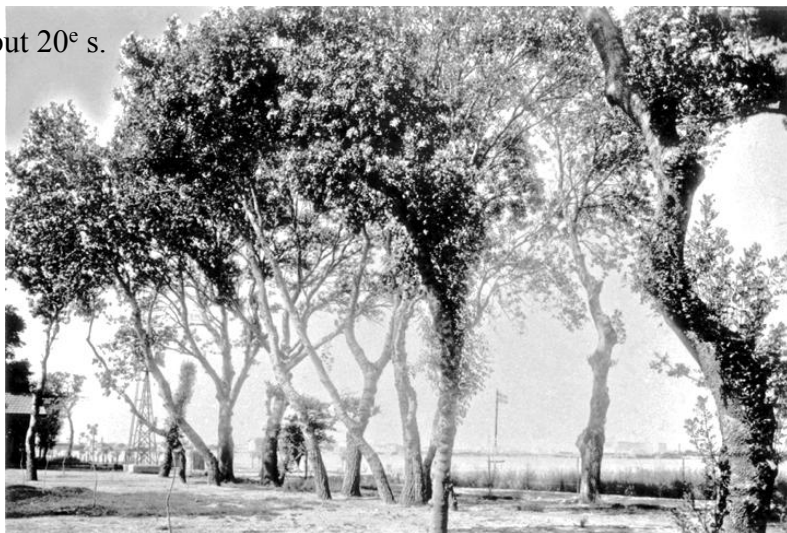
Éléments stables : le mas, les arbres

Dynamique du changement : interventions humaines

Pertinence conservation site : forte

La Palissade Port St Louis

Début 20^e s.



1997



2011



2016



Cette image des bords du Rhône, toujours au domaine de La Palissade (Conservatoire du Littoral) est le complément de l'autre point paysage de l'OPPC (La Palissade bâtie), pratiquement dans le même axe avec prise de vue à l'inverse, vers le Nord-Est. Le fleuve est bien visible sur toutes les photographies. On peut faire les mêmes remarques sur la végétation : les feuillus ont été remplacés par des résineux plantés récemment. Ils empêchent cependant la visibilité de l'autre rive ou l'on peut néanmoins apercevoir la ville de Port-Saint-Louis-du-Rhône, surtout en 1997. On remarquera que ces résineux ont fortement poussé depuis la première reconduction (1997) et que les bancs ont disparu de l'image (déplacés).

La photo initiale est une reproduction des archives du Palais du Roure. Sur les reconductions, le cadrage est modifié afin de laisser apparaître le maximum d'éléments du paysage.

Mots clé : série diachronique début 20e s., La Palissade, Grand Rhône, eau, Conservatoire du Littoral

Les pins sont dominants à partir de 2011. Les cyprès semblent avoir disparu. Il devient à présent difficile d'apercevoir la rive gauche du Grand Rhône visible sur les 2 photographies N&B (original de mauvaise qualité). Il serait facile de vérifier sur le terrain le nombre d'arbres dont la présence persiste.

Changement observé

La croissance des aménagements arborés masque l'arrière-plan de la photo : rive gauche du Grand Rhône et Port-Saint-Louis

Éléments stables : maison à gauche des images

Dynamique du changement : intervention d'entretien des abords.

Pertinence conservation site : plutôt faible mais peut garder de l'intérêt car complémentaire au site précédent (Bâtisse)

Baisse de Quenin



Situé sur la commune d'Arles et à plus de 50 km de la ville, la plage de Piémanson, au Sud du village de Salin de Giraud, est en 2011 l'une des rares plages d'accès encore libre de Camargue. On peut apercevoir la mer en arrière-plan et à gauche sur les clichés. L'enjeu de ce secteur est de parvenir à organiser la fréquentation de la plage dont l'accès est encore autorisé en 2011 aux multiples véhicules qui entraînent l'édification de cabanons sommaires et temporaires sur le DPM, et une lente dégradation du site (dunes notamment qui servent de WC).

Le Parc de Camargue était maître d'œuvre d'un projet de création d'un parc pour les véhicules sur la baisse de Quenin à droite de la dune (dune supportée par une digue non visible sous le sable). Le projet n'a pas émergé, tout d'abord en raison du refus du Groupe Salins de vendre les 7 ha nécessaires à la construction de ce parking sur les près de 300 que compte la Baisse, puis en raison de la politique de l'État liée au risque de submersion marine.

L'installation pendant plusieurs jours à plusieurs semaines de campeurs qui ont tendance à s'approprier leur lieu d'installation, soulevait des conflits de voisinage parfois graves, inacceptables. L'absence de sanitaires posait aussi des problèmes à la fois sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation des dunes (cf. complément 2011). L'absence de régulation des véhicules était source de gêne et d'accidents. Trop de véhicules fréquentent à cette époque cette plage sans qu'existe une gestion adaptée. Le projet dans son ensemble aurait permis une réhabilitation de cette plage et jusqu'à l'embouchure du Grand Rhône). L'accès à la plage devait être interdit à tout véhicule à moteur comme c'est le cas aujourd'hui. Cet espace est destiné à rapidement évoluer, d'autant plus qu'un transfert de la gestion du DPM au Conservatoire du Littoral est en projet.

Mots clé : dune, littoral, mer, eau, camping sauvage, Piémançon, domaine public maritime (DPM)

En 2016, l'État est intervenu pour fermer l'accès des véhicules automobiles à la plage ; les plagistes doivent se garer sur une zone située à l'Est de la route départementale qui conduit au bord de mer (CD36D. En ce qui concerne la dune d'où est pris le cliché, il est encore trop tôt pour observer des changements importants. Il semble cependant que cela ait favorisé le début de formation de jeunes dunes plus près du lido (non visibles). Il reste à vérifier que ces formations se pérennisent. Il serait intéressant de refaire des clichés sans attendre 2021.

Changement observé

Disparition du camping sauvage

Éléments stables : la plus grande dune (cf. texte), cordon dunaire (pour combien de temps eu égard à l'ENM), phare de Faraman à l'horizon

Dynamique du changement : fin de l'accès aux automobiles et camions en tous genres, ENM

Pertinence conservation site : très forte

Le Vieux Rhône



Le vieux Rhône, ancien Bras de Fer qui s'écoulait de la fin du 16^e siècle jusqu'au début du 18^e, est compris dans les espaces acquis depuis 2008 par le Conservatoire du Littoral auprès du Groupe Salins (exploitant des salines de Giraud). Le Vieux Rhône fait partie des terres de La Bélugue, qui abritent le célèbre élevage de taureaux de combat Yonnet. Il n'y a plus d'agriculture sur La Bélugue depuis plusieurs années mais toujours de la chasse (association de chasse de Salin de Giraud). Le secteur du vieux Rhône n'est pâturé que par les taureaux de l'élevage. Dans les années à venir, c'est la conservation de la nature qui prendra une place prépondérante, selon la vocation et l'orientation actuelle du Conservatoire.

Il sera intéressant de suivre l'évolution de la qualité des eaux en termes de salinité, élément prépondérant en Camargue et des cortèges floristiques associés, d'autant qu'ici les canaux d'irrigation et de drainage sont nombreux selon des parcours parfois confus. Ils acheminent de l'eau douce ou faiblement saumâtre, en

ces lieux proches de la mer et d'anciens espaces saliniers, aujourd'hui en cours de reconversion. Il s'agira de voir si la gestion future va plutôt favoriser la présence d'une eau douce à saumâtre et selon quels rythmes saisonniers. Quels changements vont alors s'opérer, changements qui de toute façon ne manqueront pas de se produire. Des travaux montrent en effet que la tendance générale est celle d'un adoucissement général en Camargue, résultant des modes de gestion de l'eau et des aménagements réalisés en termes de canaux et d'endiguements. Enfin, l'évolution du coin souterrain salé lié à l'élévation du niveau de la mer et son impact sur les eaux de surface, sera un élément à prendre en compte. L'altitude est ici toujours faible, de l'ordre de 0,5 m pour la partie terrestre, rarement plus.

Mots clé : ancien Rhône, végétation halophile, eau, La Belugue (La Belugo), Étangs et marais des salins de Camargue, Conservatoire du Littoral

Changement observé

Pas de changements importants, des détails seulement tels que la croissance des joncs et des salicornes plus érigées.

Éléments stables : ancien Rhône.

Dynamique du changement : qualité hydrosaline, gestion de l'eau et des canaux

Pertinence conservation du site : très forte

Digue d'Amphise aux salines



La digue d'Amphise borde la partie Nord-Est des « Enfores de la Vignole » le long du marais d'Amphise (sur la droite des images). L'ensemble fait partie des Étangs et Marais des salines acquis par le Conservatoire du Littoral à partir de 2008 : secteur de la Bélugue, du Pèbre et du Fangassier, soit 2133 ha puis fin 2009 des secteurs de Galabert, du Vieux Rhône et de Beauduc (environ 4500 ha). C'est une part importante de ce territoire du Sud-Est de l'Île de Camargue qui se transforme par passage d'une activité économique à une activité de conservation de la nature. Ces espaces devraient rester cependant accessibles au public. La nouvelle gestion sera, est déjà, évidemment très différente de l'ancienne puisqu'il s'agissait alors de produire du sel. Cela nécessite d'expliquer aux locaux ce qui est en cours, et notamment aux habitants de Salin de Giraud qui jouissaient jusqu'au changement de propriétaire, d'un accès privilégié à ces espaces. En 2010, des études sont lancées pour imaginer quelle gestion sera adoptée. Le résultat de ces études devait être connu en 2013, avec proposition d'une notice de

gestion dans l'attente du plan de gestion. Celui-ci devrait être élaboré par le Parc Naturel Régional de Camargue, la Tour du Valat et la Réserve Nationale de Camargue, collectif rassemblé sous le pilotage du Parc pour la gestion de ces anciens salins.

Au premier plan, la martelière régit les échanges avec la pointe Nord des Enfores de la Vignole. Au centre de l'image, le chenal en eau matérialise l'emprunt creusé pour la construction de la digue qui le longe sur la droite, et qui sépare les Enfores du Marais d'Amphise.

Jusqu'en 2008, les Enfores faisait partie du système d'étangs dévolus au parcours des eaux de mer (stockage et pré concentration du sel) pour s'achever sur les tables saunantes proche du village de Salin de Giraud, plusieurs kilomètres à l'Est. L'altitude du fond de ces plans d'eau temporaires varie selon les clos, mais reste inférieure au mètre. C'est cette altitude qui déterminera pour une bonne part l'évolution, notamment floristique, des divers clos, et bien entendu la gestion (ou la non gestion) de l'eau. Ces espaces sont sillonnés d'endigements de hauteur variable qui tiennent généralement lieu de chemin carrossable.

Mots clé : anciens salins (Étangs et marais des salins de Camargue), martelière, emprunt, eau, Conservatoire du Littoral, [roselière](#)

En 2016, la croissance des phragmites est spectaculaire dans un milieu qui a vu pendant des années la prédominance du sel dans des eaux provenant de la mer et qui se salinisaient peu à peu plus fortement par évaporation. Aujourd'hui, à la suite du changement de propriétaire (cf. ci-dessus), l'eau ne parvient plus de la mer mais des précipitations et sans doute pour partie du canal du Versadou. C'est ce qui permet aux phragmites de se développer.

Changement observé

Forte colonisation par les phragmites

Éléments stables : martelière et emprunt

Dynamique du changement : baisse de la salinité, gestion de l'eau, précipitations

Pertinence conservation du site : très forte

Pertuis Comtesse



Le pertuis de La Comtesse est l'un des rares points d'échange entre les étangs de la Réserve Nationale de Camargue et la Méditerranée, à travers la Digue à la Mer. Il n'y en a véritablement que 3, dont 2 sont actifs, auxquels on peut ajouter un quatrième quantitativement négligeable, non loin du phare de La Gachole. Cependant, ce pertuis de la Comtesse débouche dans l'étang du Tampan (à gauche) qui n'est pas en communication directe continue avec la mer. Le pertuis de La Comtesse se trouve à quelques centaines de mètres à l'Est du phare de La Gachole. La hauteur de la digue qui bouche l'horizon sur les photographies est en ce secteur de l'ordre de 2 m.

A partir de 2006, le travail de concertation menée par la Commission exécutive de l'eau (commission rattachée au Contrat de delta) relayé par la Commission gestion de l'eau du Parc de Camargue, commissions qui travaillent à la mise en place d'une véritable gestion globale de l'eau en Camargue, a permis, dans le

cadre du Plan Rhône, de rénover provisoirement les vannages de la partie gauche du pertuis, la plus ancienne. Ces travaux réalisés par le SYMADREM, ont été achevés au début de 2010. On peut en observer l'impact sur l'image de 2011, impact qui va rapidement s'atténuer avec la colonisation du remblai par la végétation. Cette réfection permettra en cas de niveaux d'eau trop élevés des étangs intérieurs, d'accélérer l'évacuation des eaux vers la mer. Ils permettent aussi le passage de poissons entre mer et étangs, anguilles notamment. La rénovation est provisoire. Une réfection plus complète est en projet.

D'autre part, avec l'acquisition de la partie Ouest des salins par le Conservatoire du Littoral, une expérimentation est menée avec la mise en connexion du Tampan et du Galabert au moyen de buses installées dans la digue qui porte la piste visible sur les clichés, au sud du point de prise de vue (i.e. dans le dos du photographe).

SYMADREM : Syndicat mixte de d'aménagement des digues du Rhône et de la mer.

Mots clé : étang, pertuis Digue-à-la-mer, eau, sansouire, martelières, Conservatoire du Littoral, SYMADREM

En 2016, la végétation commence à masquer les enrochements déposés au Sud du pertuis, entre les deux ensembles de vannes. On peut voir qu'une martelière est ouverte (la deuxième en partant de la gauche) et que le niveau d'eau du Tampan est très bas. Un tamaris s'est développé coté Est, en profitant très probablement de la vanne du canal du Versadou, la plus à l'Est. On remarquera qu'à gauche de la piste, la petite baisse est en voie de comblement, déjà sensible en 2011. C'est une probable conséquence de la nouvelle gestion des « Étangs et marais des Salins de Camargue » (Conservatoire du Littoral)

Le projet de réfection du pertuis par le SYMADREM se poursuit. La réfection est acquise car l'ensemble de l'ouvrage d'art est en très mauvais état – il est à reprendre en totalité -, on ne connaît pas encore sa forme définitive en 2017 en raison de l'opposition de l'ABF* aux propositions faites.

* ABF : acronyme pour Architectes des bâtiments de France

Changement observé

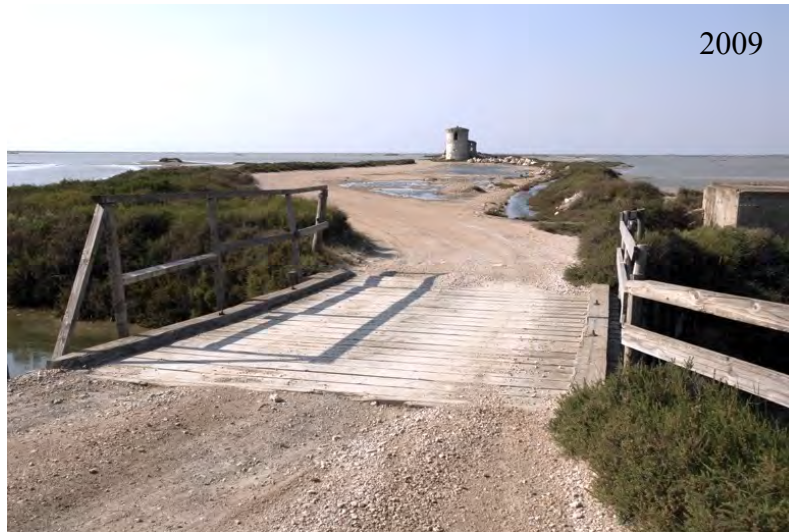
Influence de la nouvelle gestion de l'eau dans les « Étangs et marais des Salins de Camargue ».

Éléments stables : pertuis, digue à la mer, piste

Dynamique du changement : structure du pertuis, gestion hydrosaline

Pertinence conservation du site : très forte

Sémaphore 1



Sémaphore : construction qui permet d'échanger des signaux entre la côte et les navires pour échanger des informations (voir également fiche suivante).

Dans les salines de Giraud sur la piste qui joint le bord de mer protégé par des enrochements, le sémaphore est la relique d'une époque révolue. Planté au beau milieu des bassins de concentration du sel, sa silhouette bien que peu élevée, est reconnaissable de loin dans ces espaces dépourvus de relief. Il voisine avec un blockhaus datant de la dernière guerre, à droite, en bordure de l'un des multiples canaux qui sillonnent les salines pour le transport d'une eau de plus en plus chargée en sel, et qui s'achève sur les tables saunantes aujourd'hui traitées selon la technique, récente ici, dite du contre-sel (la couche destinée à la récolte se cristallise sur une cristallisation plus ancienne). Le pont rudimentaire mais solide qui franchit ce canal d'eau salée a été rénové après 2010, tout comme les barrières de sécurité, sans doute plus efficaces pour la sécurité, moins pour la qualité du paysage.

Ce chemin, régulièrement entretenu par le Groupe Salins aux fins d'exploitation, est bordé de végétation halophile en de rares endroits, comme ici des salicornes majoritaires (*Salicornia fruticosa*, famille des chénopodiacées) quand s'élève le terrain qui leur permet de se soustraire à l'excès de sel. On y trouve aussi, comme souvent de rares graminées qui parviennent ici et là à se développer. Dans ce vaste paysage salé dominé par la monotone succession de bassins d'eau salée, séparés par des digues, on trouve même quelques tamaris qui n'apparaissent pas ici. Au printemps ces paysages offrent sur les nombreux îlots dispersés ici et là, des refuges favorables à la reproduction d'une multitude d'oiseaux de rivages dont beaucoup ne passent là que quelques semaines pour nicher.

Mots clé : marais salants, salines, étangs, eau, blockhaus, chemin, draille (piste), sémaphore, sel

La photo de 2010 est seulement présente pour montrer l'évolution du pont et de ses rambardes.

En 2016, l'ouvrage réalisé pour la réfection du pont, qui a manifestement été entièrement refait, a déjà commencé à se dégrader (il manque le garde-fou sur la droite). Le sémaphore continue de subir sa lente dégradation.

Changement observé

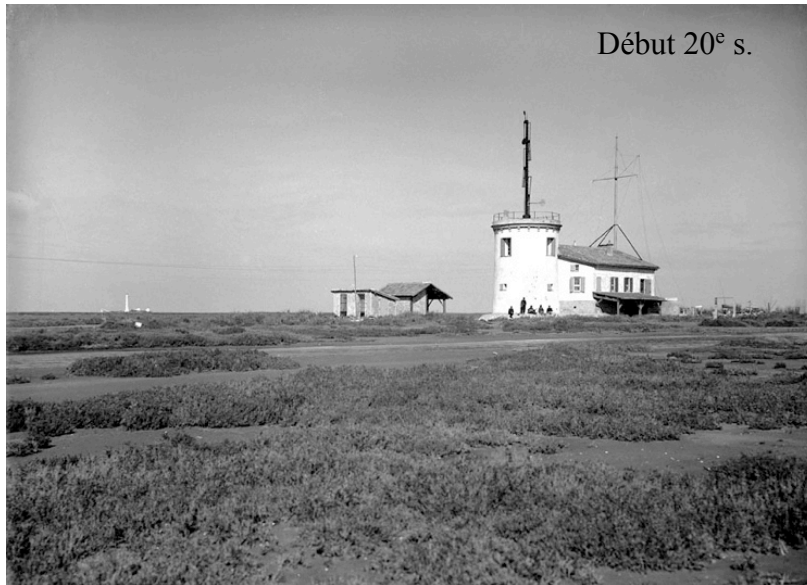
Pont et garde-fou : en 7 années, on est passé de l'état de dégradation aux réparations et à nouveau dégradation en 2016

Éléments stables : piste, blockhaus, sémaphore

Dynamique du changement : entretien des salins

Pertinence conservation du site : très forte (risque d'une possible dégradation de l'économie du sel dans les années à venir)

Sémaphore 2 Naudot



Sémaphore : construction qui permet de faire des signaux aux navires depuis la côte pour échanger des informations.

Planté au milieu des bassins de pré-concentration du sel, la silhouette du sémaphore, quoique peu élevée, est visible et reconnaissable de loin. Il est actuellement bordé d'une végétation halophile rare, salicornes en majorité. En haut et à gauche, le même sémaphore vu par Carle Naudot au début du 20^e siècle (Fonds PNR). Il était alors habité et l'on remarque 5 personnages devant la tour, dont 3 d'entre eux jouent ou semblent jouer de la guitare. La reconstitution dans le cadre de l'OPPC montre un bâtiment en ruine. On peut noter la stabilité d'un fragment de sansouire, steppe salée à salicorne (*Salicornia fruticosa* en majorité) entre les

deux dates. A propos de la photo de Naudot, il est possible qu'en arrière du point de prise de vue existait alors une sansouire, les marais salants n'ayant pas encore investi cet espace.

Nouveau nom de cette salicorne *Sarcocornia fruticosa* var. *fruticosa* <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?415293> (consulté en oct. 2012), famille des chénopodiacées. Localement elle porte le nom d'*engano* (prononcer engane).

Mots clé : série diachronique début 20e s., marais salants, salines, sansouire, sémaphore

2016 : On ne note pas de nouveaux changements par rapport au texte ci-dessus. La dégradation du bâtiment semble s'être ralentie.

Changement observé

Néant entre 2011 et 2016 alors que la dégradation de la ruine est assez nette entre 2010 et 2011 (possible intervention du propriétaire)

Éléments stables : ruine (relativement), piste.

Dynamique du changement : salinité des bassins environnants en ce qui concerne ce lambeau de sansouire.

Pertinence conservation du site : très forte (risque d'une possible dégradation de l'économie du sel dans les années à venir)

Phare de Beauduc



La digue de Véran a longtemps permis l'accès au phare de Beauduc tout en protégeant les étangs de pré concentration des salins de l'invasion marine. 2008 a été la date de la dernière intervention des Salins en tant que propriétaire pour la conforter. On voit bien déjà en comparant les 2 photographies 2008 et 2011 l'incidence des surcotes marines sur la dégradation de la digue, qui laisse apparaître ses géotextiles en 2011.

Les coûts annuels de réparation d'un tel ouvrage sont très importants, estimés à plusieurs milliers d'euros et variables selon les dégâts occasionnés par les surcotes. Avec l'acquisition des terrains des salins par le Conservatoire du Littoral, la question d'une gestion mieux adaptée, inscrite dans un développement durable, et moins lourde en termes de financements publics, se pose bien ici alors qu'il n'y a pas de risque pour le village de Salin de Giraud distant de plusieurs kilomètres et séparé de l'étang de Beauduc par plusieurs endiguements, dont celui de la Digue à la Mer. On peut ainsi proposer en Camargue un projet pilote en écho à

l'ambition 1 de la charte du Parc (*Gérer le complexe deltaïque en intégrant les impacts du changement climatique*), qui permettrait expérimentalement de rendre sans risque un espace de liberté à la mer tout en favorisant les échanges mer/étangs (poissons notamment). Cela pourrait être exemplaire à l'échelle du sud de l'Europe dans l'adaptation aux changements climatiques consécutifs aux changements globaux.

Avec l'élévation du niveau de la mer, la disparition d'une plage de sable encore présente il y a 20 ans, l'état de la digue agressée chaque année de plus en plus par les « coups de mer » – les surcotes marines d'un mètre et plus ne sont plus rares – posent ici la question de la gestion du trait de côte. Quelle défense doit-on mettre en place là où c'est nécessaire pour faire face à ce problème sans mettre en danger les biens et les personnes, mais en anticipant sur un phénomène qui s'amplifie. Ce qu'il faudrait alors suivre ici, c'est bien la manière dont l'étang au Nord de la digue (étang de Beauduc) se comportera puisque la mer, qui a déjà créé des brèches importantes dans la digue à cette date, n'envahit pas cet espace de façon permanente, du moins pour l'instant. Selon les spécialistes, on doit plutôt s'attendre à la reconstitution d'un nouveau cordon littoral et à des atterrissements en arrière plage. Cette hypothèse devrait être évaluée. Les visites que nous avons faites en diverses saisons ne permettent pas pour l'instant de se prononcer.

Mots clé : anciens salins (Étangs et marais des salins de Camargue), Conservatoire du Littoral, littoral, digue, sansouire, phare, eau

En 2016, le calage du cliché a été particulièrement difficile puisque comme on peut le voir, il ne reste que ruine de l'ancienne digue, les embruns ne permettant par ailleurs pas de s'approcher plus du bord de mer. Les tempêtes fréquentes entre 2011 et 2016 ont dégradé cette digue entraînant les rocs de plus petite taille vers l'intérieur (étang de Beauduc). On pourrait pronostiquer une reconstitution possible d'un cordon sableux sur ce qu'il reste de digue, avec une rétention progressive de sable. A voir pour 2021 (plus tôt si c'est possible). On peut aussi tout à fait penser que le phare se trouve isolé de la cote dans un proche avenir avec la disparition de la piste qui faisant suite à la digue, s'avance perpendiculairement vers le phare. Atour des bâtiments, la végétation continue de se développer petitement.

Changement observé

Dégradation majeure de la digue de Véran.

Éléments stables : le phare (pour l'instant)

Dynamique du changement : ENM

Pertinence conservation du site : très forte

PLAN DU BOURG (Camargue Est Grand Rhône)

Rizière Mas de la Ville



Deux stades différents de la croissance du riz sont visibles sur ces clichés d'une rizière du Mas de la Ville, moins avancé en 2011 qu'en 2009 simplement en raison du décalage des dates (environ 1 mois). Ce mas (ferme provençale) se trouve le long de la route D35 à 6 km au Sud d'Arles et à quelques kilomètres au Nord de Mas Thibert. Il est dans la partie du delta appelé Grand Plan du Bourg à l'Est du Grand Rhône.

Ce territoire est intégré au périmètre du Parc de Camargue depuis février 2011 après le renouvellement du label du Parc Naturel Régional. La particularité de plusieurs rizières du Plan du Bourg est qu'elles sont souvent bordées d'arbres, comme celle représentée ici. Les peupliers du bord de la route et d'entre les clos rizicoles, confèrent à ces paysages un attrait particulier. L'altitude se situe autour de 1,5m.

Mots clé : agriculture (riz-blé), haie, Plan du Bourg

En 2016, les peupliers bordant le fossé le long du CD35 ont été coupés (2014 ?). Cela change considérablement la perception du paysage. Le blé a remplacé le riz. La haie de peuplier au second plan change peu. On se demande pourquoi couper ces arbres : au Nord des cultures, ils ne font pas d'ombre. La vente ?

Changement observé

Disparition du peuplier en premier plan, changement de culture

Éléments stables : fossé, haie de peuplier à l'arrière-plan

Dynamique du changement : cultures et modes d'entretien

Pertinence conservation du site : très forte (changement de perception du paysage)

Mas Thibert Canal du Vigueirat



Aux abords Est du village de Mas Thibert, commune d'Arles, en rive gauche du Grand Rhône. Ce canal du Vigueirat, gravitaire, qui s'écoule depuis les environs de Châteaurenard est endigué à partir d'Arles. Ses digues posent la question de la sécurité en cas de crue au droit du village et plus au sud d'inondation pour les propriétaires riverains, notamment les éleveurs. On remarque sur la photographie de 2011, la présence de jussie, très verte, sur la surface des eaux du Vigueirat qui apparaissent à partir du dernier bâtiment en rive gauche du canal. Le canal est en surplomb des terres dont l'altitude est ici autour de 1,5m.

Le canal du Vigueirat est l'une des composantes majeures du système hydraulique formé avec le canal d'Arles à Bouc dans lequel il se jette au moyen d'un ouvrage de régulation dit « du Galéjon ». Cette confluence est juste en amont d'un barrage antisel sur le canal d'Arles à Bouc à son débouché dans le canal de navigation au Rhône qui part de la darse 1 du port (voir fiche « éoliennes et canal de navigation ») sur le site industrialo-portuaire du Grand Port Maritime de

Marseille (GPMM). Ces 2 canaux principaux du Vigueirat et d'Arles à Bouc, reçoivent de nombreux autres canaux de drainage dans un bassin versant de près de 100 000 ha, lesquels constituent un apport important d'eau en cas de fortes précipitations. Le Vigueirat reçoit des eaux d'écoulements d'irrigation d'origine durancienne. L'Arles à Bouc prend ses eaux au Sud d'Arles. Les dépressions climatiques s'accompagnant la plupart du temps d'une hausse du niveau marin. Le barrage antisel se ferme alors pour éviter la salinisation du canal d'Arles à Bouc où la station de pompage du GPMM tire sa ressource en eau douce pour l'alimentation des industries. Quand le barrage antisel est fermé, l'évacuation des eaux vers la mer est alors empêchée. Ajoutons cependant que dans tous les cas, les surcotes marines qui atteignent régulièrement plus de 1 m, seraient un frein à l'écoulement des eaux du système même sans ce barrage de protection contre le sel. La station de prélèvement d'eau douce industrielle est située entre les deux ouvrages cités distants l'un l'autre d'environ 800 m.

Depuis plusieurs années, des discussions ont lieu entre le GPMM et les acteurs locaux (collectivités, agriculteurs, ASA, Marais du Vigueirat ...) afin de tenter d'apporter des solutions à ce problème qui provoque régulièrement des inondations chez les riverains, notamment les éleveurs situés en rive gauche du Vigueirat et pourrait menacer le village de Mas Thibert par remontée vers l'amont des eaux non évacuées à la mer. Une des solutions envisagées seraient l'écrêtage de crues au moyen de 2 déversoirs et à l'aval du village, au droit des Marais du Vigueirat, lesquels joueraient ainsi le rôle de site d'expansion de crue (inscription en 2017 dans le Projet de PAPI associé au Contrat de canal du Comtat à la mer.)

Mots clé : Mas-Thibert, village (hameau), canaux, eau, mas, Vigueirat, Plan du Bourg, arbres, barrage antisel, GPMM

En 2016, un cabanon chasse l'autre. En rive droite, la coupe du massif de lauriers libère la vue sur ce vieux bâtiment, alors que disparaît son homologue en rive gauche qui semble remplacé par un petit jardin. Le changement le plus important est la démolition de l'ancien pont comme on peut mieux le voir sur le cliché complémentaire pris coté Est du pont de la CD34. Il n'y a pas eu de faucardage récent et la jussie, absente en 2009, est toujours présente sur les autres clichés sans changement notable. La végétation des rives n'a pas été coupée en 2016. En rive gauche, croissance sensible des arbres qui forme une ripisylve.

Changement observé

Disparition de l'ancien pont, laurier coupé rive droite, disparition cabanon rive gauche

Éléments stables : canal et bâtiments principaux

Dynamique du changement : immobilier, entretien

Pertinence conservation du site : très forte

Mas Thibert Nord



Mas Thibert est un village de la commune d'Arles abritant près de 1 500 habitants, écarts compris. Situé non loin à l'Est de la rive gauche du Rhône, il est traversé par le canal d'Arles à Bouc et la CD35 en pied de digue de ce canal, au droit du village. Le canal du Vigueirat limite à l'Est son développement urbain, ainsi que le PPRI tout autour du village. Au-delà du Vigueirat commence la Crau.

L'Arles à Bouc se jette aujourd'hui dans le canal de navigation qui va de la darse 1 du Grand Port Maritime de Marseille au Rhône, et reçoit en amont du barrage antisel, le canal du Vigueirat. On se reportera aux fiches « Canal Vigueirat à Mas Thibert » et « Éoliennes et Canal navigation » pour des informations supplémentaires. L'altitude est d'environ 2 m à 2,5 m.

En 1952, à la sortie de la guerre d'Algérie, ce village a reçu une importante population de harkis, qui s'est plus ou moins bien intégrée au fil du temps. Un enjeu important de ce village est de maintenir les commerces en déclin. La présence des Marais du Vigueirat au sud du village, propriété du Conservatoire du Littoral géré par l'association des Amis des Marais du Vigueirat, est un véritable atout notamment avec une politique d'emplois en direction du village proche, et parce qu'ils ont reçu près de 40 000 visiteurs en 2017. L'engagement de l'équipe des Marais vers l'intégration des activités de conservation et de nature dans une économie qui a besoin d'être soutenue, est remarquable et innovante.

Ce secteur de la commune d'Arles sur le Grand Plan du Bourg est depuis 2011 intégré au périmètre du Parc Naturel Régional de Camargue.

Cette entrée de village va sans doute évoluer dans les années à venir. Les véhicules transitant par la CD35 ont tendance à rouler trop vite. Elle n'a pas d'aspect paysager particulièrement camarguais. Comme dans d'autres hameaux de Camargue, elle pourrait se situer hors du delta (cf. fiche Albaron). Il n'est guère que les phragmites et le fenouil sur le bas-côté droit de la route ainsi que les cyprès ou les cannes de Provence (au fond à gauche) qui marquent discrètement l'appartenance à la grande région géographique dans laquelle on se situe.

Mots clé : Mas Thibert, village (hameau), zone urbaine, réseau routier, Plan du Bourg

En 2016, le changement le plus net est celui de la croissance des arbres, cyprès ou acacia-robinier par exemple, sur la droite. Pour le reste il y a plusieurs détails observables : l'abribus de 2009 n'est plus présent sur les photos suivantes car déplacé plus loin et masqué sur la photo, le panneau signalant la direction des Marais du Vigueirat est là comme en 2011. Un ralentisseur a été installé par le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône associé à son panneau signalétique sur le bord de la route, et l'on peut même constater que la bande blanche centrale du marquage au sol n'est plus discontinue mais qu'elle est devenue continue.

Changement observé

Croissance de la végétation, détails d'aménagement de voirie

Éléments stables : route, maisons

Dynamique du changement : voirie, végétation, urbanisme

Pertinence conservation du site : très forte (préférer à Albaron)

Marais Vigueirat observatoire Ligagneau



Les Marais du Vigueirat sont situés sur la commune d'Arles, au sud du village de Mas Thibert, en rive gauche du Grand Rhône, entre le canal d'Arles à Bouc et le canal du Vigueirat. Une partie des Marais du Vigueirat a pour vocation de laisser l'accès libre du public au domaine. Une autre partie située dans la Réserve Nationale est réservée à des visites guidées.

Le point photo de ce site est installé sur l'observatoire construit par les Marais contre la façade Nord d'un des bâtiments de l'ancien Mas de Ligagneau (hauteur environ 8 à 10 m). Un tel point haut est une chance pour la lisibilité du paysage dans une région dépourvue de relief comme l'est la Camargue : il permet de voir bien au-delà des obstacles verticaux (haies, arbres, roselières ...) qui font souvent obstacle à la vue depuis le sol. Cette vue en est l'illustration : au-delà du plan d'eau du premier plan (dénommé Clos des Montures) en partie occupé par des scirpes, sont visibles des marais doux (scirpes, joncs ...) dans les plans moyens et

la ripisylve du canal du Vigueirat en arrière-plan. Tout au fond se dessine la ligne de collines des Alpilles. La double vocation des Marais du Vigueirat, propriété du Conservatoire du Littoral, est la conservation de la nature et l'ouverture au public. L'altitude du secteur est faible, la dépression en eau (baisse) étant probablement proche du 0 NGF.

Depuis plusieurs années, l'équipe de direction de l'association gérant les marais s'efforce de respecter une certaine variabilité des conditions d'inondation du milieu : plus d'assecs en été, de l'eau en hiver. Cependant, les milieux changent, qu'ils soient ou non soumis à une quelconque gestion. Ici l'eau est très présente et elle est gérée selon l'alternance classique d'hivers humides et d'étés secs. Le changement de vocation de ces espaces, autrefois en partie agricoles (riz), chassés et pâturés, semble favoriser une fermeture des milieux malgré un pâturage dont la charge reste faible. La présence régulière d'eau douce favorise très probablement ce changement. Ces milieux plutôt doux ou adoucis par la gestion, dépendent aussi de conditions extérieures, climatiques ou anthropiques, dans les espaces adjacents. Une grande partie du domaine est classé en Réserve naturelle nationale depuis novembre 2011.

Mots clé : Marais du Vigueirat, baisse, marais, eau, Conservatoire du Littoral, Plan du Bourg

En 2016, l'assec, sans doute prolongé, a provoqué des remontés de sel et la disparition ponctuelle de la végétation aquatique (scirpes sp. notamment). D'autre part, sur la bordure Est de la baisse, un ligneux bas s'est rapidement développé. Absent en 2011, il semble qu'il s'agisse d'un baccharis, espèce invasive qui sévit en Camargue depuis les années 2000, phénomène que l'on peut associer à l'adoucissement des eaux consécutif au développement de la riziculture. Ce développement a induit de nouveaux usages de l'eau (chasse, conservation). En arrière-plan, la chaîne des Alpilles, mieux visible en hiver, fournit des repères qui restent malgré tout assez ténus.

Changement observé

Assec (évolution temporaire saisonnière et de gestion), arbuste invasif (baccharis, à vérifier).

Éléments stables : stabilité hors espèces invasives

Dynamique du changement : conditions hydrosalines (gestion du site)

Pertinence conservation du site : très forte

Marais Vigueirat obs. Sud Grand Port Maritime de Marseille (GPMM)

2009



2011



Avril
2018



Les Marais du Vigueirat sont situés sur la commune d'Arles, au sud du village de Mas Thibert, en rive gauche du Grand Rhône. Ils s'étendent vers le Sud entre le canal d'Arles à Bouc et le canal du Vigueirat. La vue a été faite depuis l'observatoire le plus au Sud des Marais (secteur Ligagneau), à une hauteur d'environ 10 m. La base de l'observatoire est positionnée à 1 m d'altitude. On distingue au premier plan un canal de drainage bordé de tamaris et de phragmites. Plus loin une phragmitaie borde l'étang du Landre. Au dernier plan la zone industrielle du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). En termes d'évolution à venir de ces paysages, on peut distinguer deux niveaux : celui du marais à scirpes et phragmites puis de l'étang du Landre (1) ; celui de la zone industrielle portuaire qui apparaît à l'horizon (2). L'altitude est ici autour de 0m NGF hors chemins.

1. À court terme (moins de 10 ans), les évolutions seront probablement peu visibles. A plus long terme, la végétation du marais pourrait changer sous l'influence de la remontée possible du coin salée liée à l'élévation du niveau marin et à la gestion du niveau d'eau du Landre. La question de la fermeture du milieu intéresse également ce paysage. La grande complexité du système hydrologique concerné, y compris dans sa gestion sociale, ne permet pas de proposer ici un scénario d'évolution prospectif suffisamment solide.
2. La présence de la zone industrielle du Port est marquée par des bâtiments industriels ; son devenir est soumis aux pressions économiques du marché (développement en cours comme plate-forme de distribution).

L'influence du GPMM sur la gestion de l'eau de ces espaces est très forte : la régulation des niveaux du Vigueirat et de l'étang du Landre (le plan d'eau de la photographie) dans lequel débouche ce canal est assuré par un ouvrage dit du Galéjon (voir fiche Vigueirat à Mas Thibert plus avant). Cet ensemble débouche dans le canal d'Arles à Bouc, lui-même régulé dans ces échanges avec la mer à l'extrémité nord de la darse 1 du GPMM, par un barrage antisel. Ce système prévu pour alimenter les industries en eau douce, pose des problèmes d'écoulement des eaux du Vigueirat en situation de crue avec des inondations récurrentes des riverains. Si le barrage antisel freine l'écoulement des eaux vers la mer, il empêche aussi la remontée d'eau salée dans le canal d'Arles à Bouc. Des réunions pour mieux réguler le système hydraulique en fonction des besoins des populations au-delà de ceux des industries du port, ont lieu depuis 2006 entre l'Œuvre du Galéjon élargie aux riverains, les communes concernées, le GPMM et les services de l'État. L'objectif est d'adapter au mieux cette gestion à l'ensemble de besoins (gestion intégrée). Les Marais du Vigueirat portent des propositions depuis des dates bien antérieures.

Mots clé : Marais du Vigueirat, étang (Landre), marais, eau, GPMM, zone industrielle, Plan du Bourg, barrage antisel

Pas de reconduction possible en 2016 :

Impossibilité d'accéder au mirador en 2016 et 2017. L'état très dégradé des divers étages de bois et beaucoup trop de guêpes en 2016 m'ont empêché d'y monter en toute sécurité. Il n'y a pas eu de réparation en été 2017. Cela pourrait poser la question d'un éventuel changement de point de vue en utilisant par exemple l'observatoire du Mas de Ligagneau (qui accueille les prises de vues du site précédent « Marais Vigueirat observatoire Ligagneau ») en photographiant à l'opposé, vers le Sud-Sud-Est (en direction des usines GPMM). Voir ci-après.

Le mirador a été restauré au début de 2018. Cela a permis la reconduction en avril 2018 fidèle à la prise de vue initiale, un peu en avance sur la saison idéale (juin). Cela n'empêche pas la comparaison entre les clichés.

Changement observé

Sur la partie naturelle (phragmitaie, Landre, canal) on ne décèle pas de changement en dehors de rares détails. Malgré la saison, on peut cependant observer le développement de quelques arbustes dont on peut difficilement préciser l'espèce (baccharis ?). GPMM : un seul changement nettement visible entre 2009 et 2011, l'émergence d'un bâtiment cylindrique au centre de l'image. Rien de nouveau clairement décelable en 2018.

Éléments stables : diverses constructions du Grand Port (qui constituent de bons repaires). Étang du Landre, phragmitaie

Dynamique du changement : hydrologie, économie

Pertinence de conservation du site : forte

Si l'on peut se poser la question du maintien de ce site, il serait sage de poursuivre tant que cela est possible et d'envisager cet autre site utile à l'OPPC, de fait sensiblement le même, à partir de l'observatoire de Ligagneau, depuis la même plate-forme, tel que le montre le complément qui suit.

Complément :



2 vues prise depuis l'Observatoire du Ligagneau

À toute fin utile, deux clichés pris en 2009 et 2011 depuis l'Observatoire du hangar du mas du Ligagneau permettent de voir presque les mêmes usines que le site d'origine. L'angle de vue est assez proche mais élargi la vision vers l'Ouest de la zone industrielle. Il y manque le château d'eau de la station de pompage du Grand Port. Situé plus au Nord-Ouest, il sort ainsi du champ de prise de vue. Cependant on ne voit plus l'étang du Landre.

Éoliennes et Canal navigation



Le canal de navigation du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) au Rhône, à droite des images, joint la darse 1 au Rhône et permet aux péniches et barges qui l'empruntent de gagner le Rhône directement sans passer par l'embouchure où la navigation est difficile en raison des barres sableuses. Ce canal a été achevé en 1983. Il a reçu l'appellation de « canal du Rhône à Fos ». Il est situé sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône qui a intégré le Parc de Camargue en février 2011 (nouvelle charte 2011-2023). Son orientation est Est-Ouest. L'altitude du secteur s'établit autour du mètre ou moins.

Sur ces photographies, à droite du canal de navigation (vers le sud) le paysage peut être divisé en deux parties au-delà du premier plan boisé dont la composition est diversifiée. Un plan moyen composé d'une pelouse au-delà duquel s'étend un bosquet de filaires (*Phyllirea* sp.) en cours de formation. Ce secteur est à l'extérieur de la zone industrielle du Port. Il est inclus dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Camargue au titre de la nouvelle charte élaborée entre 2006 et 2010. La partie en arrière de l'image, située dans le périmètre du GPMM, est intégrée dans la couronne agri environnementale de la zone industrialo-portuaire. Les espaces naturels du Port font l'objet d'un Plan de gestion (PGEN), dont le premier a été établi pour la période 2007-2011, le deuxième pour 2012-2016. Ces espaces sont territoires associés au Parc de Camargue. A ce propos, on pourra se référer au document suivant : Plan de Gestion des Espaces Naturels du GPMM (http://www.pole-lagunes.org/ftp/LettreLagunes/2012/LL_sept2012/PGEN_COPIL_5_19-06-2012.pdf, consulté en nov. 2012)

Mots clé : canal de navigation, eau, éoliennes, boisement, sansouire haute, GPMM, zone industrielle, Plan du Bourg

En dehors de la croissance des ligneux hauts, très nette au premier plan, le paysage représenté a peu changé. On peut préciser que le bosquet au pied du talus de la route CD35, est composé essentiellement de tamaris. Coté écluse, de l'autre côté de la clôture, les pins d'Alep sont majoritaires et l'on note quelques tamaris là encore ainsi qu'un chêne vert dont on ne peut voir s'il s'agit d'un seul arbre ou d'un bosquet. A l'extérieur de la clôture, côté Sud, on observe qu'en 2016 l'herbe de la Pampa s'est nettement développée notamment autour de la piste. Il conviendrait de vérifier qu'au plan moyen figure bien un ensemble de filaires (cf. ci-dessus). Qu'il s'agisse de tamaris ou de filaires, on note un processus en cours de fermeture du milieu accompagné d'une possible salinisation (remontées de sel) : au 2^e plan, inclus dans la courbe du chemin et sur la droite de la photo, les touffes de ce qui semble bien être des salicornes sont en nette progression.

On peut observer quelques autres détails : la carcasse du véhicule présente en 2011 sur la droite de la piste, qui obligeait les voitures à en faire le tour, a disparue en 2016 et du coup, le tracé du chemin est redevenu ce qu'il était en 2009. Noter enfin que dans le prolongement du canal de navigation apparaît la silhouette du château d'eau de la station de pompage d'eau industrielle pour le Grand Port, dont il est question au site précédent « Marais Vigueirat obs. Sud GPMM »

Changement observé

Tendance à la fermeture des espaces ouverts au second plan des photographies

Éléments stables :

Canal, château d'eau, piste, clôture

Dynamique du changement : salinité des sols

Pertinence conservation du site : très forte

Cabanons Port-Saint-Louis-du-Rhône



Ces cabanons sont situés sur un petit îlot nommé They du Pégoul, que l'on voit depuis la route qui conduit à la plage Napoléon sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Ils ont la particularité de faire face au Nord-Est au complexe industriel du Grand Port Maritime de Marseille. Cet îlot orientée Nord-Sud ne mesure guère plus de 200 m en largeur et environ 750 m dans sa plus grande longueur. L'altitude est évidemment très faible (mer).

Le repérage pour la reconduction est facilité par les industries qui fournissent des repères rares dans les autres sites de l'OPPC (stables et éloignés). Les variations de niveau d'eau et l'état du plan d'eau donnent un paysage très changeant.

Voir aussi http://www.paca.culture.gouv.fr/dossiers/psl/cabanon/fr_cab.htm (consulté en oct. 2012). Ce site simple mais bien documenté ne répertorie malheureusement pas ces cabanons, situé sur l'îlot nommé They du Pégoulie, qui fait face au They du levant en direction Est-Nord-Est. Ces deux groupes de cabanons sont sur le Domaine public maritime (DPM) et sont à ce titre malheureusement menacés à plus ou moins long terme de disparition. On peut le regretter car il s'agit là d'usages et de modes de vie populaires, reflets d'un rapport au territoire et à la mer devenus rares. Ils sont symboles de modes de vie simples et adaptés à une forme de rapport à la nature qu'il faut respecter. Il serait souhaitable de trouver un mode de fonctionnement avec l'État pour le maintien des cabanons existants, tout en rejetant l'installation de nouveaux cabanons.

Mots clé : golfe de Fos, They de La Gracieuse, eau, cabanes ou cabanon, Port-Saint-Louis-du-Rhône, ville, GPMM, zone industrielle, Plan du Bourg

Il est surprenant de constater que quasiment rien n'a changé de l'une à l'autre de ces trois photographies. Et pourtant, elles semblent bien différentes ! Cela n'est dû qu'à la disparition de la barque (2010), à l'absence ou présence de risées (micro vagues provoquées par des rafales de vent) et à la présence de cygnes tuberculés en 2016.

De petits changements ténus du point de vue paysager, sont observables en analysant et en comparant attentivement les photographies. En 2016, le ponton présent en 2010 et 2011 dans le prolongement de l'îlot et de ses cabanons à l'extrême droite de l'image (angle supérieurs droit) a été enlevé. Trois nouvelles grues en arrière-plan, dans la zone industrielle, se dressent en 2016 (1/3 gauche de l'image, au niveau du bâtiment cylindrique).

Changement observé

Pas de changements physiques notables

Éléments stables : îlot, cabanons, constructions industrielles

Dynamique du changement : évolution de la ZI, à plus long terme niveau marin

Pertinence conservation du site : très forte