

jusqu'au Gras de Giraud ou de l'étang de Paulet, et de construire une tour à l'entrée de ce canal.

Comme on se préparait, en 1712, à exécuter quelqu'un de ces projets, dit La Lauzière, un événement imprévu répara tous les maux : les fermiers des Gabelles avaient fait ouvrir, en 1706, sur la rive gauche du fleuve, un canal pour détruire des sels qui se formaient sur le bord des étangs, avec une écluse à la prise de ce canal. Par une crue subite, le Rhône abandonna son ancien lit à la hauteur de Chamone, emporta cette écluse, se jeta dans le canal creusé par les fermiers des Gabelles, et, se dirigeant vers la mer par la voie la plus courte, à travers les étangs de *Madame* et du *Pesquier*, vint déboucher au grau de l'Eyselle.

Ce nouveau lit fut appelé le canal des Lônes²⁰.

Canal des Lônes, de 1712 à nos jours

M. Niguet, chef des ingénieurs du Languedoc, fut immédiatement envoyé pour examiner ce nouveau lit : il ordonna plusieurs réparations pour y maintenir le fleuve et lui conserver une embouchure unique.

A la suite de quelques travaux exécutés par la ville d'Arles, mais interrompus à cause de la peste qui affligea cette ville en 1720, les barques sur lest commencèrent, en 1722, à passer par le canal des Lônes. Afin de faire face aux dépenses qu'exigeait le nouvel état des lieux et afin d'entretenir une navigation sûre, le Conseil du roi rendit un arrêt, en date du 5 juillet 1723, qui ordonna la perception d'un impôt prélevé sur la consommation du sel dans la Provence, le Languedoc et les autres provinces dont le territoire est baigné par le Rhône.

En 1724, les barques y passèrent à pleine charge ; mais dès 1725, la ville d'Arles se plaignit du nouvel état de la nouvelle embouchure où s'étaient formés des teys d'une vaste étendue.

²⁰ Voir la carte de Noël Advizart, dressée en 1711 qui montre l'état des lieux avant l'ouverture de ce canal, fig. 43.

Un plan du canal des Lônes, daté du 19 décembre 1725, dressé par Montlibert, directeur des fortifications et des travaux publics de la province de Languedoc, nous donne l'état des embouchures à cette époque²¹.

Enfin, en 1734, Mithon, intendant de la marine à Toulon, se rendit, par ordre du roi, sur le canal des Lônes pour examiner les avantages qu'on pourrait en retirer et déclara que cette navigation était la plus favorable et qu'il fallait y continuer les réparations, en prolongeant jusqu'à la mer les palissades commencées, ce qui fut exécuté avec succès : le lit du Bras-de-Fer se combla et tout le Rhône se porta dans le canal des Lônes.

Les grands avantages que l'on y trouva pendant plusieurs années firent espérer qu'une lieue environ de palissade suffirait pour assurer et déterminer une navigation sûre et constante ; on se borna donc à construire, en 1735, au bout de cette lieue, une tour appelée Saint-Louis, qui devait servir de phare à l'entrée de la nouvelle embouchure.

Le Bras-de-Fer ou *Canal du Japon* est aujourd'hui en partie canalisé : il sert au transport des sels des salins de Badou et de la Vignolle, en même temps qu'aux besoins de l'agriculture.

D'après ce qui précède, on voit que le changement d'emplacement des diverses tours que nous venons de décrire a été déterminé plutôt par le changement du lit du fleuve qui prenait une nouvelle route, que par l'avancement successif de ses atterrissements en avant de son embouchure. Aussi Astruc fait-il évidemment erreur lorsque, partant de ce dernier principe qu'il regarde comme absolu, il considère toutes les tours qui sont bâties sur les deux rives du Grand-Rhône, depuis Beaucaire jusqu'à la mer, comme marquant à l'œil l'accroissement successif de la côte. Sa théorie est plus ingénieuse que vraie. Nous rechercherons plus tard comment on peut établir l'avancement du fleuve.

²¹ Archives du dépôt général des fortifications : Rivières et canaux, carton n°26, pièce n° 19.

[²²La carte de Cassini, dressée en 1760, nous montre que le Rhône se jetait à la mer par trois ouvertures, ou graus : celui de Piémançon, celui de l'Est et un troisième qui partait du Rhône, à quelque distance de la tour Saint-Louis, et tombait dans la partie du golfe de Fos où s'est formé depuis l'étang de Gloria. Il séparait de la terre ferme un they dit de la *Bigue*, qui plus tard a pris le nom de Saint-Antoine. « Ce grau, dit Remillat, a subsisté bien longtemps sans être navigable, jusqu'en 1764, époque à laquelle il s'est élargi et approfondi de manière que les bâtiments, pendant 18 mois ont pu le franchir. Depuis ce temps il s'est comblé » (*Mémoire relatif aux ouvrages qu'il est urgent de faire pour la facilité et la sûreté de la navigation à l'embouchure du Rhône*, 1791. p. 7).

A l'époque où fut levée cette carte, le they de la Bigue terminait l'embouchure sur la rive gauche et celui de Béricle sur la droite.

Le they de *Roustan* a pris naissance vers la fin du dernier siècle, à la suite du naufrage d'un bâtiment commandé par un capitaine de ce nom. On voit les rudiments de sa formation sur la carte grossière mise à la suite du mémoire de Lalauzière et qui représente les embouchures vers 1784. Elle montre le grau Saint-Louis encore existant, celui du milieu obstrué d'atterrissements et le nouveau grau de Roustan devenu le bras principal.

Le mémoire de Rémillat indique que le they de Roustan était en 1791, bien constitué, et qu'il s'en était formé un nouveau : car il compte cinq bouches, y compris celle de Saint-Louis.

Enfin la carte de M. Truehet, levée en 1807, donne au même grau des largeurs telles qu'il devait encore alors former le bras principal. Elle indique les rudiments des theys du *Pégoulier* la *Tartane*, sous le nom de *plages* et *récifs*.

Depuis cette époque, la navigation n'a pas cessé de passer dans le grau Roustan jusqu'en 1837, époque vers laquelle

²² Une lacune dans les manuscrits de l'auteur nous oblige à emprunter au *Mémoire* de M. Surell sur *l'amélioration des embouchures du Rhône*, 1847, les détails qui suivent placés entre []

paraît s'être formé le they d'*Eugène* et le grau de ce nom. Celui-ci devint le passage principal jusqu'en 1841. La carte des ingénieurs hydrographes levée à cette époque lui donne une largeur de 550 mètres²³.]

[En face de la tour Saint-Louis, le fleuve est resserré entre deux lignes d'enrochements qui ne lui laissent que 310 mètres de largeur sur une profondeur de 8^m59. De là il va en s'élargissant et en se divisant jusqu'à la mer, où il arrive par six bouches qui portent le nom de *Graus*. Elles sont séparées par des îles très basses appelées *Theys*. Mais, dans les crues, le fleuve se répandant également et par les graus et par les theys, déverse par une bouche unique, embrasse une largeur d'environ 10 kilomètres.

Le plus considérable de ces graus est celui dit de l'*Est* : il est situé sur le prolongement de la ligne droite que suit le cours depuis l'ancien Bras-de-Fer jusqu'à la barre, et doit être considéré comme constituant le tronc du fleuve. - Trois bouches s'en échappent à l'Ouest et deux à l'Est.

La première, en partant de la tour Saint-Louis, est celle de *Piémanson*, autrefois grau du *Ponent*. C'est un canal rectiligne de 3,200 mètres de longueur, coulant entre le rivage et le they de Béricle. Ses largeurs varient de 120 à 200 mètres ; ses profondeurs de 3^m50 à 5^m50.

Puis vient le grau de *Roustan* ou *Midi*, qui sépare le they de Béricle de celui de Roustan. Il a 3,100 mètres de longueur. Sa largeur, qui est de 900 mètres à l'entrée du bras, se réduit à 300 mètres à la sortie, vers la mer. Son canal est inégal, ainsi que ses profondeurs qui dépassent 9 mètres sur certains points et sur d'autres s'abaissent à 2^m58.

Le grau, d'*Eugène* coule entre le they de Roustan et celui d'Eugène, qui forme la pointe extrême des embouchures. Il n'a que 1,100 mètres de longueur et va en se rétrécissant depuis le Rhône, où sa largeur est de 600 mètres, jusqu'à la mer où elle n'est plus que de 60 mètres.

C'est dans le grau de l'*Est*²⁴ que passe aujourd'hui toute la

²³ Surell, *loc. cit.*, p.29 et 30

²⁴ Sur la *Carte géologique, de l'arrondissement de Nimes*, ces 4 graus ne portent pas les mêmes noms que sur la carte de M. Surell, ni que dans

navigation. Sa largeur est de 550 mètres entre le they de et la pointe de Saint-Antoine où sont bâties les cabanes des baliseurs. Plus loin la rive gauche est constituée par les theys de la *Tartane* et du *Pégoulier*, qui laissent échapper deux bras peu importants. Entre le they de Pégoulier qui limite le grau de l'Est à gauche et celui d'Eugène qui le termine à droite, la largeur est de 1 000 mètres]²⁵.

Marche des alluvions du Rhône dans la mer en avant du cordon littoral

Les deux bras du Rhône et leurs diramations successives, après avoir comblé les étangs ou lagunes situées en amont du cordon littoral ont dépassé cette barrière et fait irruption dans la mer où ils étendent aujourd'hui leurs alluvions sous forme de promontoire faisant saillie en avant de la ligne courbe qui forme la base originale du Delta.

Ces deux saillies sont très remarquables : la saillie de l'Ouest est l'ouvrage du Petit Rhône, celle de l'Est est celui du Grand-Rhône.

On a donné des évaluations bien diverses sur cet empiètement. Selon Fabre, il serait de 68^m78 par an²⁶; M. Élie de Beaumont l'évalue à 50 mètres²⁷; M. Poulle à 10 mètres; la commission des embouchures à 1 mètre²⁸; M. Peyret-Lallier le porte à 82 mètres depuis 1722 et à 71 mètres depuis 1737, époque de la fondation de la tour Saint-Louis²⁹.

Mais ces chiffres si différents, observe M. Surréll dans son mémoire sur les embouchures du Rhône, n'ont pas été établis sur des bases suffisamment précises; nous allons transcrire les observations que cet habile ingénieur a faites à ce sujet :

la description que nous lui empruntons; le grau dit ici de Piémançon porte le nom de *Lône*, le grau de Roustan, celui de *Grau du Ponant*; le grau d'Eugène, celui de *Grau du Midi*; le grau de l'Est, celui de *Grau du Levant*. (Note de l'éditeur)

²⁵ Surréll, *loc. cit.* p.24 et 25.

²⁶ *Essai sur la théorie des torrents et des rivières*, p.8

²⁷ *Géologie pratique*, p.295

²⁸ Rapport de la Commission, p.44 et 45

²⁹ *Le chemin de fer et les bateaux à vapeur du Rhône*, p.18

« On a généralement pris pour mesure des empiétements opérés dans cette partie du delta l'intervalle toujours croissant qui sépare la tour Saint-Louis du rivage. Mais cette mesure n'est pas précise. D'abord on ne sait pas au juste à quelle distance la tour a été bâtie. M. Peyret-Lailier a retrouvé dans les archives de la marine le plan de construction, mais sans la carte des lieux, qui seule pouvait vider la question de l'emplacement. Selon l'ingénieur Fabre, elle aurait été élevée sur le rivage même ; selon M. Truchet, à 2,650 mètres dans les terres. D'un autre côté, ce repère n'existe pas sur les cartes antérieures à 1737, époque à laquelle la tour a été construite. Enfin, comme la tour Saint-Louis est isolée sur une rive à peu près nue, et que sa position n'est pas facile à contrôler par celle des points environnants, elle a été généralement mal placée sur les cartes. Ainsi, sur celle de M. Truchet (1807), sa distance à la mer serait de 7,072 mètres, tandis qu'elle n'est réellement que de 700 mètres aujourd'hui que la mer a été repoussée plus loin par la formation du they d'Eugène. La carte de M. Matheron, dressée en 1836, la place à 5 500 mètres de la mer, ce qui est également inexact. »

M. Surell adopte une autre base de calcul :

Il est à remarquer, dit-il, que sur toutes les cartes il y a un point qui n'a jamais varié et qui peut servir de point de repère : ce point c'est l'entrée du nouveau bras en face de celle du Bras-de-Fer, aujourd'hui signalée par la prise de Chamone. Comme le cours est rectiligne, les allongements comptés à partir de ce point de départ donnent une mesure exacte des empiétements du Rhône sur la mer, - et il arrive aux résultats suivants :

Dates	Distances à la mer	Différence	Allongement moyen par an	Observations
1706	9.360	2 730m en 48 ans	57 m	L'allongement total depuis 1712 est de 5,640m, en 134 ans ; ce qui fait 42 ^m par an.
1712				
1760	12.090	2.000m en 47 ans	44	
1807				
1846	15.000		23	

M. Surell vérifie ce chiffre d'allongement de la manière suivante :

« Depuis 1712, date de la carte de Noël-Advizard, jusqu'à nos jours, le Rhône a successivement projeté les theys de Béricles, de Roustan et d'Eugène, à la suite l'un de l'autre. Ces trois îles constituent aujourd'hui un promontoire qui s'avance de 5,800^m au-delà de la terre ferme. Voilà une mesure de l'allongement depuis 134 ans. Elle donnerait une moyenne de 43 mètres par année. Or, nous avons trouvé 42 mètres par la somme des allongements constatés à diverses époques. Ces deux résultats, comme on le voit, s'accordent à bien peu de chose près. »

M. Surell conclut de ses recherches :

« 1° Que l'allongement annuel a toujours été en diminuant depuis 1706 et qu'il a été successivement de 57,44 et 23 mètres par année ;

2° Que l'allongement moyen, depuis 1712, époque où le RL a pris son nouveau cours, est de 42 mètres par an.

Ce décroissement dans la vitesse annuelle d'allongement, peut être attribué à deux causes : d'abord à ce que les bouches, à mesure qu'elles avancent, tombent dans une mer de plus en plus fonde ; ensuite, à ce qu'elles s'offrent de plus en plus en prise aux lames et aux courants littoraux.³⁰ »

Depuis la publication du travail de M. Surell, nous avons trouvé à Paris, au dépôt général des Fortifications, plusieurs documents précieux qui viennent jeter un nouveau jour sur ces diverses opinions. C'est d'abord une carte de Mithon, intendant de la marine à Toulon, de 1734, et une carte de Mareschal de 1744³¹, représentant toutes les deux le bras des Lônes.

La première est antérieure de trois ans à la fondation de la tour Saint-Louis ; la seconde, sur laquelle cette tour est indiquée, est postérieure de sept ans à sa construction. Comme ces deux plans sont dressés à la même échelle et

³⁰ Surell, *loc. cit.*, p.32 et 33

³¹ Dépôt gén., des fortif. *Rivières et Canaux*, carton n° 26, pièces n° 28 et 29

exécutés avec soin, il nous a été facile, en superposant un calque de la seconde sur la première, d'avoir le véritable emplacement de cette tour et la limite du littoral trois ans avant cette construction.

Il résulte de cette comparaison que la tour Saint-Louis aurait été bâtie à 60 toises du littoral ; et comme en 1744, sur la carte de Mareschal, la tour est éloignée de 400 toises du rivage, ce serait de 340 toises que la côte aurait reculé dans l'espace de sept ans, soit une moyenne d'un peu moins de 50 toises ou 97 mètres pour ces sept premières années.

Cinq ans plus tard, en 1749, d'après un plan de Robert de Prades, la tour se trouvait à 640 toises du rivage, soit 300 toises plus en avant qu'au point où elle se trouvait en 1744, ce qui donne, pour ces cinq dernières années, une autre moyenne de 60 toises par an, soit 120 mètres.

§ II

Rive droite du Grand-Rhône

Anciens bras du Rhône situés dans l'île de la Camargue

Sur la rive droite du Grand-Rhône, en Camargue, on distingue encore aujourd'hui la trace de trois ou quatre anciens rameaux qui ne sont que des diramations successives du Grand-Rhône et qui paraissent d'autant plus anciens qu'ils sont plus éloignés de l'embouchure actuelle. C'est évidemment aux dépôts successifs de ces bras intérieurs qu'est dû l'exhaussement du sol de la Camargue ; mais depuis qu'un système complet de digues³² est venu séparer cette île

³² L'organisation primitive des associations territoriales pour l'entretien des chaussées du Rhône remonte à une époque reculée puisqu'il en est fait mention dans les statuts de la République d'Arles, dressés en 1150, pour servir à la ville et à son territoire, par *Raymondus di Monte-Rotondo* (Raymond de Montrond), archevêque d'Arles.

Il en est fait mention, de 1162 à 1202, dans les *statuta sive leges municipales Arelatensis*, art. 87, de *Levatis*. Ce règlement est relatif aux chaussées de la *Corrège*, de *Trinquetaille* et de *Candalonga* et à celles du *Plan* ; il témoigne de l'existence de toutes ces chaussées dès cette époque reculée. (Guiraud, *Essai*

du fleuve auquel elle doit son existence, les eaux des grandes crues ne peuvent que rarement pénétrer dans le delta dont elles dessalaient le sol, et les sédiments qu'elles entraînent vont se déposer dans la mer en avant de l'ancien cordon littoral. Ces constructions ont arrêté le travail de la nature : il est certain que sans elles une grande partie des marais serait déjà comblée.

Aujourd'hui, la plupart de ces anciens bras sont occupés par de petites roubines ou canaux, dont l'entrée se forme soigneusement lors des grandes crues au moyen d'une vanne. Toujours plus basses que le sol environnant, elle ne peuvent pas servir à l'arrosage et n'apportent pas non plus, comme le faisaient autrefois les bras qu'elles représentent, le limon fertile et bienfaisant du fleuve dans l'île de la Camargue : c'est à peine si elles amènent dans les divers domaines situés le long de leurs cours un mince filet d'eau douce, souvent non potable pendant les chaleurs de l'été.

Bras de la Cape ou de la Triquette

La roubine de la Triquette paraît avoir été creusée dans un ancien bras du Rhône ; le relèvement considérable du sol sur lequel elle coule et les sinuosités de son cours ne doivent laisser aucun doute à cet égard. Elle prend son origine au Grand-Rhône, près de l'île de la Cape, arrose les domaines de *Bourdelon*, de *Bouchaud*, de *Raousset*, de *Lavigne*, de *Montredon*, de *Sainte-Cécile*, de *Remoulès* et du *Pont-de-Rousti* où elle s'arrête à La roubine dite de la Vidange qui sert d'écoulement aux marais supérieurs.

Un peu plus loin, vers l'Est, entre le domaine de *Signoret* et celui de la *Tour de Lubières*, on retrouve des traces très nettes de cet ancien bras sur une longueur de plus de deux kilomètres et notamment sur un point que nous avons indiqué sur notre Carte où le fleuve formait un coude très prononcé. Mais ces traces s'effacent ensuite peu à peu en s'approchant

du Petit-Rhône, que ce bras allait probablement rejoindre près du domaine d'Albaron.

Anibert, judicieux historien de la ville d'Arles, sa patrie, nous apprend³³ : « qu'il existait dans le XIII^e siècle une troisième branche du Rhône, laquelle traversait la Camargue, la partageait en deux parties presque égales et se jetait dans l'étang du Vaccarès. Ce canal était appelé Brassière de la Cape, et il prenait son commencement à l'endroit qui conserve encore ce nom. Le gouvernement veillait à ce qu'il fût exactement curé ; et l'on y avait construit un pont sur lequel la maison de Porcellet et quelques autres particuliers exigeaient un droit de passage que la communauté délibéra d'acheter³⁴ ».

Dans la suite, cette branche de rivière, ajoute Anibert, devint apparemment inutile, puisque dans un Conseil municipal du 14 novembre 1440, il fut décidé de la faire fermer³⁵. Depuis lors, elle s'est complètement atterrie et l'on donne aux vestiges qu'on en découvre encore en certains endroits le nom de Rhône de Saint-Ferréol.³⁶ »

Nous observerons qu'Anibert confond évidemment ici le bras la Cape avec la brassière proprement dite de Saint-Ferréol qui passait plus au Sud, comme nous le verrons tout à l'heure. Au reste il paraît, d'après d'anciens actes, que ce nom de Saint-Ferréol se donnait indifféremment à tous les anciens Rhône. Feu M. Pierre Vêran, antiquaire très érudit de la ville d'Arles, souvent cité par le savant Millin³⁷, est également tombé dans la même erreur : dans une carte théorique des divers bras du Rhône en Camargue, carte manuscrite dressée en 1801, actuellement conservée aux archives de la ville d'Arles avec les autres manuscrits de l'auteur, M. Vêran fait

³³ *Mémoires historiques et critiques sur l'ancienne république d'Arles*, I^e partie, p. 105, 2 vol in-8°. Yverdon 1779.

³⁴ *Statist. municip.* Mss. Reip. Arelat. Art. 154.

³⁵ *Annal. mss. d'Arles*, aux archives de la ville.

³⁶ Il conste, par divers actes du XIII^e siècle, qu'il y avait alors en Camargue une église dédiée à saint Ferréol ; il est probable qu'elle était bâtie sur les bords de cette branche du Rhône qui en tirait son nom. (Note d'Anibert, loc. cit. II^e part., p. 278.)

³⁷ *Voyage dans les départements du Midi de la France.*

aussi tomber le bras de la Cape dans les vestiges du Rhône de Saint-Ferréol qu'on observe entre le domaine de Méjannes et les Saintes-Maries. Nous avons suivi attentivement les traces de ces deux anciennes branches, et nous avons acquis la certitude qu'il n'y a jamais eu entre elles de communication. Au reste la carte théorique dressée par M. Vêran est une œuvre toute d'imagination et présente les données les plus fautives sur les directions des anciens bras du fleuve ; il en est de même des limites qu'il assigne au Delta, limites qu'il place à la partie Nord du Vaccarès, pendant la période romaine. Quant au tracé du bras de la Cape, c'est vraisemblablement l'écrit d'Anibert qui le lui a inspiré.

Nous n'avons pu découvrir aucun ancien document sur cette brassière du Rhône, si ce n'est un acte du 3 août 1627 relatif à l'érection du corps de la martellière de la Triquette posée sur les bords du fleuve : cet acte nous apprend, que cession fut faite alors par M. de Saint-Andiol aux riverains de cette rouble de la jouissance de l'eau, à charge par eux de recréuser et d'entretenir le dit canal.

Rhône de Saint-Ferréol

Le Rhône de Saint-Ferréol est parfaitement indiqué sur plusieurs cartes, entre autres sur celle de Bomparius (1594) (voir fig. 45), et sur celle de la Guillotière, éditée en 1620 par Leclerc, et dédiée au roi Louis XIII. Ces géographes sont parfaitement d'accord sur ce point et ont indiqué chacun un troisième grand bras du fleuve partant un peu au-dessous de Trinquetaille, coupant obliquement la Camargue du Nord-Est au Sud-Ouest, traversant l'étang du Vaccarès et venant déboucher dans la mer, près des Saintes-Maries, en laissant cette ville sur la rive droite.

De nos jours encore cet ancien bras est parfaitement distinct et on peut le suivre sur la presque totalité de son cours : il se détachait du Grand-Rhône à 7 kilomètres environ au-dessous de la ville d'Arles, à peu près à la hauteur du

domaine de Montlong, un peu au-dessus du Fort-de-Pâques ; passait entre l'étang du Vaccarès au Sud et le marais de la Grand-Mar, et, après avoir formé un grand coude autour des terres du mas d'Agon, se dirigeait vers les Saintes-Maries d'où il débouchait dans la mer.

C'est dans le lit bouché de cet ancien bras qu'est aujourd'hui creusée la roubine de la Petite-Montlongue passant près des domaines de la Tour d'Amphoux, de la Tour de Montmeillan, Notre-Dame d'Amour, de Cabassole, du Mas Neuf et enfin près du Mas d'Agon qu'elle entoure, vers le Nord, dans un de ses méandres. Peu après ce dernier domaine, la Petite-Montlongue est coupée par le canal de la Vidange, creusé vers la fin du XVI^e siècle (1587 ?), pour servir d'écoulement dans le Vaccarès aux eaux des marais de la Grand-Mar, du Pont de Rousti et de Palunlongue. Mais immédiatement après ce canal, le bras de Saint-Ferréol devient très distinct : sa largeur, sur quelques points, est aujourd'hui de plus de 100 mètres ; il passe un peu au-dessous du château de Méjannes, près des domaines de Cazalet, de Douine et des Frignans ; sa trace se perd ensuite sur la rive occidentale de l'étang du Vaccarès et se retrouve un peu plus loin vers l'Est, ainsi qu'à droite des Saintes-Maries.

C'est probablement à l'existence de cette ancienne embouchure qu'on doit de voir sur quelques anciennes cartes la ville des Saintes-Maries, ou de Notre-Dame de la Mer, placée sur la droite du Grau d'Orgon. Cette erreur provient sans doute de la confusion qu'on a faite de cet ancien bras avec le Grau d'Orgon ouvert postérieurement à l'époque où la branche de Saint-Ferréol avait cessé de fonctionner.

L'extrême relèvement du sol sur toute la longueur de l'ancien bras de Saint-Ferréol et les alluvions accumulées vers son embouchure aux environs de Notre-Dame de la Mer, prouvent qu'il a joué un rôle important dans le colmatage de la Camargue, et que son fonctionnement a été de longue durée : on voit en effet les côtes de hauteur échelonnées le

long de ses rives sur notre carte géologique atteindre les altitudes de 3^m47, 2^m 99, 2^m 42, 2^m 90, 2^m 80 et 1^m 30 comme celles que nous avons trouvées sur les bords du Petit et même du Grand-Rhône.

Les débris antiques de toute nature qu'on rencontre sur les rives de ce bras témoignent aussi de son ancienne importance : il est très probable que pendant la période romaine, et même longtemps après, il dut servir à établir une communication entre la ville d'Arles et l'extrémité de la Camargue où se trouve aujourd'hui notre-Dame de la Mer. Les débris de marbres de Paros qu'on a utilisés pour la construction des chapiteaux du chœur de l'église de cette ville, ainsi que les sculptures en marbre blanc à droite et gauche d'une ancienne porte aujourd'hui murée, nous font également admettre que Notre-Dame de la Mer occupe l'emplacement de l'ancienne *Rhoda*, mentionnée par les géographes de l'antiquité.

En voyant les traces de cette brassière si rapprochées aujourd'hui du Vaccarès, on se demande comment le fleuve n'allait pas directement déboucher dans cet étang, ainsi que l'indiquent mal à propos quelques anciennes cartes. Mais nous avons déjà fait observer que le Vaccarès, surtout depuis la rupture du grand cordon littoral, s'est considérablement accru au Nord et à l'Ouest, et a rapproché ses berges du point où passait le Rhône de Saint-Ferréol.

Roubine de l'Aube de Bouisse ou de Bouic

A 9 ou 10 kilomètres au-dessous de la prise d'eau de la Petite-Montlongue, on trouve celle de la roubine désignée sous le nom de *l'Aube de Bouisse*, ou plutôt de *Bouic* d'après un acte du juillet 1628.

Cette roubine a été tracée évidemment aussi sur l'emplacement d'une ancienne branche du Rhône qui se détachait du bras principal entre les domaines de Beaujeu et de l'Armillère ; passait par les domaines de la Tour de Bréau et du Vazel et se dirigeait ensuite vers Fiérouse et la Tour du

Vallat, pour aller se perdre dans l'étang du Fangassier, non loin du domaine d'Amphyse des ruines de l'abbaye de Notre-Dame d'Ulmet³⁸.

Près du domaine de la Tour du Vallat il existe aussi les traces d'une ancienne brassière désignée sous le nom de Relongue qui paraît n'être qu'une ramification du même bras et devait former en ce point une île assez étendue.

L'acte de 1628, que nous venons de citer nous apprend que par une délibération du conseil tenu le 14 juillet 1624, les sieurs Gaspard de Laurens, archevêque, Giraud et Azegat, avaient obtenu de la ville d'Arles le droit de faire recreuser, la roubine de Saint-Ferréol ou du Salin *prenant sa source au bord du Rhône, au lieu dit l'Aube de Bouic*. On voit, comme nous l'avons déjà fait observer, que le nom de Saint-Ferréol était, pour ainsi dire, un nom générique s'appliquant indistinctement à tous les anciens lits du Rhône.

Ce lit du Rhône est parfaitement tracé sur la carte de Flour, corrigée par Jean Vort-Camp, que nous avons déjà citée.

Lône du Beurre

Plus au Sud, entre les mas de Peaudure et de Chartrouse, on observe encore quelques traces d'une ancienne brassière désignée sous le nom de *Lône du Beurre*, mais il serait difficile de préciser le point d'où partait cette ramification.

Lône de la Commanderie

Enfin sur les bords du Grand-Rhône on voit un petite diramation de ce fleuve qui formait l'île dans laquelle se trouvent les domaines de la Commanderie, du Grand et du Petit Patis.

Ce bras, aujourd'hui réduit à une simple roubine, est très

³⁸ L'abbaye de Notre-Dame d'Aumet ou d'Ulmet, qui dépendait de l'ordre de Grandmont, fut fondée le 1^e mars 1194 par Idelphonse, roi d'Aragon, et réunie dans la suite à celle de Sylvéreal. Il en reste à peine aujourd'hui quelques vestiges.

bien indiqué dans les anciennes cartes. Il correspond peut-être à l'ancienne direction du fleuve avant qu'il eût été resserré par des endiguements.

§ III *Petit-Rhône*

D'après ce que nous avons dit en traitant des cordons littoraux, le Petit-Rhône paraît remonter à une très haute antiquité et sa formation contemporaine du premier cordon littoral. La *carte du Globe connu au XIV^e siècle*, par François Pizigano et dom Marc Pizigano, dite *Mappemonde des frères Pizigani*, qui date de 1367, indique le Rhône divisé en deux bras : le petit Rhône passe sous Aigues-Mortes, ornée de tours, et va jusqu'à Maguelonne où il débouche dans la mer par un grau, probablement le grau de Palavas ; le grand Rhône coule au Sud. Dans l'île unique qui les sépare, on observe vers l'Ouest deux embouchures qui ne traversent pas l'île, mais qui pourraient correspondre à celles du Rhône de Saint-Ferréol et du Rhône-Mort-de-la-Ville. (Voir fig. 46.)

La branche du Petit-Rhône qui descend jusqu'à Maguelonne, paraît donc correspondre par cette ancienne direction à ce que Pline appelait *Ostium hispaniense*, et les nombreux cailloux de variolites qui forment, comme nous l'avons déjà vu, la base du premier grand cordon littoral et qu'on retrouve jusqu'aux bords de l'étang de Mauguio, sur la route de la Pataquière, donnent une grande vraisemblance à cette interprétation du texte de Pline.

Il n'existe aucune donnée historique sur l'époque où cette branche du fleuve cessa de couler vers l'Occident, mais nous savons que sa direction actuelle a été modifiée aussi plusieurs fois et que le Petit-Rhône a éprouvé, comme la branche principale, des variations et des diramations successives.

d'Albaron. La longueur de ce cours direct était de 6 000 mètres, c'est-à-dire près de moitié plus courte que le contours arrondi que forme le fleuve pour aboutir actuellement au même point³⁹.

Ce bras du Rhône ne doit pas être atterri depuis bien longtemps car dans les recherches que nous avons faites à la préfecture de Marseille nous l'avons vu parfaitement figuré sur d'anciens plans du domaine de la commanderie de Saliers, dépendant du grand prieuré de Saint-Gilles : le plus ancien de ces plans, dont le millésime est malheureusement en partie effacé mais sur lequel on lit encore 30 octobre 15..., et des plans un peu moins anciens datés de 1651, 1662 et 1673, indiquent ce bras du fleuve sous le nom de Gabin, mais sa communication en aval et en amont avec le Petit-Rhône y est toujours interrompue⁴⁰.

Cette branche se perdait jadis dans les étangs situés au Midi d'Aigues-Mortes d'où elle s'est successivement jetée à la mer par quatre bras ou rameaux différents et par autant de graus ouverts dans le cordon littoral. Ces ouvertures sont aujourd'hui atterries, mais les bras du fleuve, même les plus anciens, ont laissé des traces encore parfaitement visibles. Ce sont :

- Le Bourgidou, ou Canal viel ;
- Le Rhône mort de la Ville ;
- Le Rhône de Saint-Roman ;
- Le bras du Rhône aboutissant au Grau Neuf ou de l'Espiguette.

On doit voir dans l'emplacement du canal du Bourgidou, et notamment dans les restes de celui dit le *Vieux Bourgidou*, les

³⁹ Ce contour arrondi dessine assez vaguement la forme d'une oreille, et quelques étymologistes ont cru trouver dans le nom que porte le domaine d'*Auricet*, du latin *aurica*, la preuve que le Rhône affectait du temps des Romains la même forme qu'on lui voit aujourd'hui. Il est certain toutefois par les débris d'antiquités et les inscriptions latines trouvés sur ce domaine, qu'à cette époque reculée les bords du fleuve étaient déjà assez relevés pour qu'on pût y fonder des établissements.

⁴⁰ Archives départementales des Bouches-du-Rhône. Plans n°22, 25.

vestiges d'une ancienne brassière : les contours ondulés de ce canal et la largeur de 50 à 60 mètres qu'il atteint après avoir dépassé le mas Desmarets, dénotent avec évidence que c'est là un ancien bras du fleuve. On le suit presque jusqu'à la hauteur du domaine de Canet où il se rattache à la direction actuelle du Bourgidou.

Cette branche se dirigeait vers Aigues-Mortes et devait rejoindre le *Canal viel*, par où, du temps de Saint-Louis, on arrivait à Aigues-Mortes en traversant l'étang de la Murette.

Le Rhône mort aboutit à la mer près de la redoute de Terre-Neuve et sert de limite au département du Gard, sa longueur est de 18 kilomètres.

Cette branche du Rhône se perdait jadis dans les étangs au Midi d'Aigues-Mortes où on la voit se subdiviser encore de nos jours en deux rameaux : le supérieur qu'on désigne sous le nom de *Rhône-Mort de la Ville* et l'inférieur sous celui de *Rhône Mort de Saint-Roman*.

Ce n'est qu'en 1532, comme nous l'avons déjà dit, qu'on ouvrit un chenal pour la conduire directement à la mer, un peu a dessous des Salins de Peccais d'où cette branche se détournait vers Aigues-Mortes. Cette nouvelle ouverture est aujourd'hui presque entièrement ensablée.

Le Rhône-Mort serait depuis longtemps atterri et sans écoulement, si un canal, creusé en partie dans cet ancien lit du fleuve pour ouvrir une communication entre le Rhône et le canal du Midi, ne le rendait navigable de Sylvéreal jusqu'au Bourgidou qui relie au canal de la Radelle et à celui des étangs de Mauguio et de Sète.

Nous n'avons pu retrouver la date précise de cette construction, mais elle est figurée sur la carte de Vort-Camp, dressée en 1635, et conservée aux archives de la ville d'Arles.

Les documents conservés dans les archives de la ville d'Aigues-Mortes nous apprennent que le Rhône de Saint-Roman est un bras artificiel et qu'il succéda au Rhône-Mort de la Ville qui passe plus au Nord : Il est dit textuellement

dans une note que le Rhône Mort de la Ville fut contourné en 1408⁴¹.

Cette ancienne branche se perd dans les sables du littoral.

Aujourd'hui, toutes les eaux du Petit-Rhône s'écoulent à la mer par le grau d'Orgon. Il ne nous reste aucun titre historique indiquant si cette embouchure existait conjointement dans les temps anciens avec celle du Rhône-Mort qui allait se perdre du côté d'Aigues-Mortes. Cependant l'absence de cette bouche nous paraît bien démontrée par la nature des travaux entrepris en 1532, sous François I^e, c'est-à-dire par l'ouverture du *Grau-Neuf* destiné à détourner le Rhône du port d'Aigues-Mortes⁴². Si le Grau d'Orgon eût existé à cette époque, on se serait borné simplement à faire un barrage à Sylvéreal, de manière à rejeter toutes les eaux du Petit-Rhône dans le grau d'Orgon, opération qui eut été beaucoup plus simple que de leur creuser un nouveau lit. La carte de Bomparius, dressée en 1591, que nous avons déjà mentionnée, indique simultanément le grau Neuf et le grau :Orgon : ce serait donc entre ces deux dates 1532 et 1591, que le Petit-Rhône, rompant ses digues, aurait pris la direction des Saintes-Maries et se serait jeté à la mer par le grau d'Orgon.

Les nombreuses lagunes qui existent encore de nos jours vers la partie occidentale du Delta et sa composition géologique prouvent d'une manière incontestable que le bras occidental du Rhône n'a jamais été doué d'une grande intensité et que ses ramifications n'ont été que des bras très secondaires. S'il en avait été autrement, les marais et les étangs d'Aigues-Mortes et de la Petite-Camargue auraient été comblés et la grande étendue des sables marins, qu'on y observe encore aujourd'hui, recouverte depuis longtemps par une épaisse couche d'alluvions fluviales.

Tandis que les lagunes et les sables abondent de ce côté du Delta, on voit, au contraire, sur la rive gauche du Grand-

⁴¹ Registre des délibérations de la ville d'Aigues-Mortes, de 1401 à 1410, fol. 99.

⁴² Archives d'Aiguesmortes, Cahier coté n° 26 du n° 14.

Rhône la couche de limon qui les a remplacés, prendre une épaisseur d'autant plus forte qu'on se rapproche davantage de ses rives et de ses anciens bras aujourd'hui oblitérés.

Le Petit-Rhône, nous l'avons déjà dit, porte peu de limon à la mer, et la partie de la côte occidentale où il se jette est plutôt soumise de nos jours à une période d'érosion qu'à un avancement.

On remarque, en effet, que les deux redoutes du grau Neuf et du grau d'Orgon, figurées sur la terre ferme par Cassini, en 1778, sont aujourd'hui entourées par la mer et qu'une distance de plus de 300 mètres sépare la première du rivage. Il en est de même pour la barre en forme de tey sous-marin, figurée sur la même carte à l'embouchure du grau d'Orgon : elle a complètement disparu depuis cette époque.

Débit moyen du Rhône

Le débit moyen du Rhône, obtenu à la suite de nombreuses expériences faites par M. Surell, dans une période de vingt-huit années, sur les hauteurs du fleuve à l'écluse de Beaucaire, serait de 54 milliards 236 millions de mètres cubes par an et la masse annuelle de limon charriée par les eaux serait en moyenne de 21 millions de mètres cubes, dont 17 millions passent par le bras d'Arles et 4 millions seulement par le Petit-Rhône.

Mais cette immense quantité de limon ne reste pas toute sur place : les calculs de M. Surell établissent que sur les 17 millions entraînés par le Grand-Rhône, 13 restent à la cote et 4 sont dispersés par les courants. Ceux entraînés par le Petit-Rhône ne suffisent pas même à réparer les pertes que subit le rivage à l'embouchure de ce bras, puisque nous venons de voir que les redoutes établies sur la terre ferme du temps de Louis XIV sont aujourd'hui dans la mer.

Analyses du limon du Rhône.

Les proportions les plus communes des bases terreuses du limon charrié lors de basses eaux , sont :⁴³

Sous-carbonate de chaux	25.00
Argile avec sable très-fin , en petite quantité	<u>75.00</u>
Total	100.00

Celles du limon des crues ordinaires et des eaux moyennes, d'après un échantillon pris dans les déblais de la martellerie de Figarez, sont

Sous-carbonate de chaux	35.16
Sable avec mica	10.00
Argile	<u>54.84</u>
Total	100.00

Pour celles enfin des crues extraordinaires (novembre 1825)

Sous-carbonate de chaux	39.74
Sable avec mica	24.26
Argile	<u>36.00</u>
Total	100.00

Alluvions du Vidourle et du Vistre

Le Rhône et la Durance ne sont pas les seuls cours d'eau qui aient concouru à la formation du Delta : le Vidourle et le Vistre y ont aussi versé le tribut de leurs eaux et déposé leurs sédiments.

Les alluvions du Vidourle ne constituent pas un delta particulier, distinct et séparé du delta du Rhône, mais elles en sont, pour ainsi dire, la continuation occidentale. Les dépôts de cette rivière ont en effet comblé toute la surface comprise entre l'étang de Mauguio et la Tour d'Anglas, sur une largeur de plus

⁴³ Rivières. *Mém. sur la Camargue*, p.15

de 12 kilomètres, et de ces deux points jusqu'à Gallargues, au Nord, sur une longueur à peu près égale, mais en s'étendant infiniment plus sur la rive gauche que sur la rive droite.

En amont de la commune de Gallargues, les alluvions de cette rivière sont peu considérables et ne s'étendent pas au-delà de 300 à 400 mètres de ses bords ; ce n'est qu'à partir de ce point, un peu au-dessous de Gallargues, qu'elles se sont largement déposées qu'elles couvrent une surface de plus de 8 000 hectares.

Pendant longtemps le Vidourle a versé ses eaux dans l'étang de Mauguio, l'a comblé en partie et l'a rendu impraticable aux grandes barques ; mais, depuis plus de soixante ans, on a détourné son cours pour le jeter dans l'étang du Repausset, qu'il finira par combler aussi dans une courte période et à l'entrée duquel il a déjà formé l'île assez étendue de Montago.

Les eaux du Vidourle, introduites par une brèche dans le chenal du Grau du Roi, vont se jeter à la mer et fournissent, par leur rapidité au moment des fortes crues, une chasse qui creuse la passe de l'entrée du grau.

Prétendu reculement de la mer à Aigues-Mortes depuis Saint-Louis

Nous terminerons cette étude sur le delta du Rhône par quelques réflexions sur le prétendu reculement de la mer depuis l'époque saint Louis.

Déjà, en 1777, Pouget, lieutenant de l'amirauté à Sète, avait démontré l'erreur de ceux qui prétendent que la mer avait abandonné le port d'Aigues-Mortes⁴⁴, et après lui, M. Dax, docteur en médecine, en 1799⁴⁵, Di Pietro en 1821⁴⁶,

⁴⁴ Journal de Physique, tome XIV

⁴⁵ Mémoire pour servir à la topographie médicale d'Aigues-Mortes ; Montpellier, Jean Martel, an VII de la république.

⁴⁶ Histoire d'Aigues-Mortes, 1^{er} édition, 1821.

Delcros en 1831⁴⁷, Dumège en 1834⁴⁸ et Huot, dans son Précis de *Géographie universelle*, t. III, p. 333, combattirent cette erreur jusqu'alors fort accréditée.

Nous ne répéterons pas ici toutes les raisons évidentes qu'ils ont invoquées, nous nous bornerons à citer à leur appui une observation qui nous est personnelle. Dans la *Première partie* de cet ouvrage, p. 223, nous avons déjà parlé de *la Peyrade*, ancien môle situé deux kilomètres d'Aigues-Mortes, et fait voir que cette construction remonte à la même époque que celle des remparts de la ville. En 1846, des fouilles pratiquées à l'extrémité méridionale de cette construction par M. Charles Dombre, ingénieur des ponts et chaussées, démontrèrent qu'elle est le reste d'un ancien môle qui s'avancait dans l'étang et dont la tête était entourée par un enrochement de très gros blocs de calcaire néocomien, en avant desquels se voyait une série de pilotis. Quelques-uns de ces blocs étaient énormes et mesuraient jusqu'à 5 mètres de longueur. Comme ils avaient été extraits des carrières d'Arles ou de Beaucaire, on n'avait pu les amener la que par le Petit Rhône.

Si ces blocs avaient été immergés dans la mer, ils auraient certainement présenté la trace de l'usure des vagues, toujours très sensible sur les calcaires ; mais c'est en vain qu'au moment de leur ouverture nous avons recherché ces indices : l'examen le plus attentif n'a pu nous faire découvrir à leur surface ni l'apparence de cette usure, ni Patelles, ni Serpules, ni les restes d'aucun de ces animaux qui se fixent aujourd'hui en foule sur les enrochements du môle du Grau du Roi et qui ne vivent pas dans les eaux des étangs.

Cette observation concluante prouve qu'au temps de Saint-Louis, ou tout au moins de son successeur, le Repausset était déjà formé en étang et que le petit cordon littoral dit *Plage du Boucanet* (de *Bucca*, bouche, ouverture), le séparait de la mer à cette époque ; elle sert aussi à combattre l'idée de ceux qui seraient tentés d'admettre un terme moyen et de dire qu'au

⁴⁷ Bulletin de la Société de Géographie, 20 janvier 1831.

⁴⁸ Mémoire de la Société archéologique du Midi de la France, t. II, 1^{ère} division avril 1834.

temps de Saint-Louis le Repausset pouvait faire partie de la mer, qui se trouvait ainsi rapprochée d'Aigues-Mortes d'environ 2 kilomètres.

Au surplus, les restes encore visibles du Canal viel et le Grau Louis, les vestiges de l'Hôpital et les tombes des Croisés qu'on a découvertes à mi-chemin d'Aigues-Mortes à la mer, démontrent surabondamment qu'en 1248 les côtes de la Méditerranée en ce point à peu près ce qu'elles sont de nos jours.

Résumé

En résumant tout ce que nous venons de dire sur les bras de Rhône en amont du grand cordon littoral, on peut établir :

1° que le Rhône, en remontant à l'antiquité la plus reculée, se divisait à la hauteur d'Arles en deux grands bras ; que ces bras n'ont pas sensiblement varié depuis les temps anciens, mais leur extrémité seulement ;

2° Qu'un troisième grand bras, désigné dans le moyen âge sous le nom de Saint-Ferréol, se détachait un peu au-dessous d'Arles, vers l'île de la Cape, traversait toute la Camargue et débouchait à la mer près des Saintes-Maries ;

3° Que ces trois grandes branches du Rhône existaient au commencement de l'ère chrétienne, et qu'elles correspondaient aux trois embouchures dont parle Pline.

Le bras du Grand-Rhône n'a déposé avec intensité ses grands atterrissements en avant du grand cordon littoral qu'après l'achèvement d'un système complet de digues et la fermeture du bras de Saint-Ferréol qui remonte vers le XIII^e siècle.