



## Genèse et géomorphologie du delta du Rhône

La formation du delta résulte de l'effet conjugué du Rhône et de la mer Méditerranée sur l'agencement et la répartition de la charge sédimentaire transportée depuis le bassin versant du Massif Central et des Alpes à la mer.

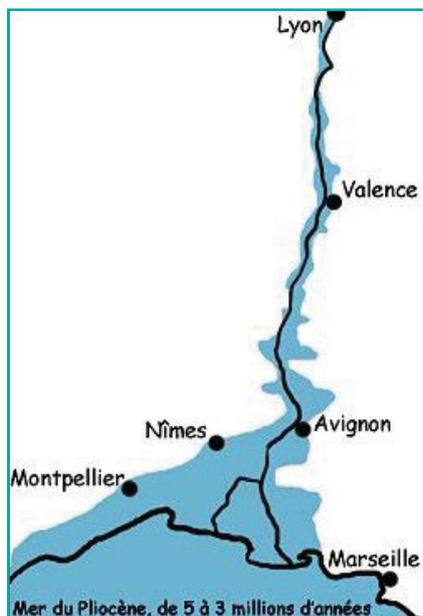
L'étude des forages effectués en Camargue a permis de retracer dans ses grandes lignes l'histoire géologique d'un certain nombre de secteurs du delta. Cependant, le nombre et la complexité des couches d'alluvions déposées par les cours d'eau très fluctuants, ainsi que les fréquentes variations du niveau de la mer rendent complexe l'appréhension globale de l'histoire géologique de l'ensemble camarguais.

Le scénario qui suit doit être perçu comme une tentative de reconstitution tirée des données connues actuellement plutôt que comme le reflet précis et détaillé de ce qui s'est réellement passé.

### ■ Il y a 4 millions d'années (ère tertiaire)

La zone qu'occupera bien plus tard la Camargue est recouverte par la mer. Celle-ci, profitant d'un couloir d'effondrement qui préfigure la vallée du Rhône, pénètre profondément à l'intérieur des terres jusqu'au niveau de l'actuelle ville de Lyon. Plusieurs massifs calcaires de faible altitude, dont l'émergence s'est produite à l'ère secondaire, demeurent visibles près de l'embouchure de ce grand bras de mer : les Alpilles à l'est, la Montagnette au nord et les garrigues à l'ouest.

Plus au sud, une petite île rocailleuse, site futur de la ville d'Arles, apparaît. Un climat chaud et humide entretient une végétation forestière dense. De nombreuses variétés de coquillages prolifèrent près du rivage marin.



### ■ Il y a 2 ou 3 millions d'années (fin de l'ère tertiaire)

Un grand fleuve, la Durance, s'est frayé un passage par le seuil de Lamanon à travers les Alpilles. Il transporte et dépose à son embouchure d'énormes quantités d'alluvions constituées notamment de galets de calcaire provenant de l'érosion des reliefs alpins de Provence. La mer s'est alors retirée. La longue dépression qu'elle avait envahie, partiellement colmatée des sédiments, est maintenant occupée par une succession de lacs.

## ■ Il y a 1 600 000 ans (début de l'ère quaternaire)

Le Rhône, longtemps contenu au nord de l'espace lyonnais, déferle vers la Méditerranée. Le Rhône recoupe les anciennes alluvions de la Durance dont l'embouchure commence à se déplacer vers le sud-est. Les cours des deux fleuves demeurent indépendants.

## ■ Il y a 400 000 ans (interglaciaire Mindel-Riss)

Le Rhône emprunte un tracé voisin de son cours actuel. Sollicités par un affaissement du sol, le Rhône et la Durance changent de lits pour couler plus à l'est.

## ■ Il y a environ 80 000 ans (interglaciaire Riss-Würm)

Tandis que la Durance migre à nouveau vers le sud-est et trace son dernier cours indépendant, le Rhône développe progressivement son delta. Ce développement sera encore perturbé par d'importantes variations du niveau de la mer dues aux dernières glaciations.

## ■ Il y a environ 35 000 ans (glaciation de Würm)

Un abaissement considérable d'environ 120 mètres du niveau de la mer permet une extension maximum du delta vers le sud. 25 000 ans plus tard, la dernière glaciation s'achève, le niveau marin commence à remonter: la ligne de rivage se déplace vers le nord repoussant le front du delta. Le Rhône entre temps a capturé la Durance. Elle cesse par conséquent d'approvisionner la Crau en alluvions caillouteuses. C'est la fin du dernier cycle glaciaire : le climat devient tempéré.

## ■ Il y a environ 7 000 ans

La Camargue commence à se former. Après la dernière glaciation, le niveau de la mer est remonté (transgression Flandrienne) provoquant la diminution de la pente du euve et l'édification par étapes du delta actuel grâce aux apports sablonneux et limoneux du Rhône. Au début de cette période, la ligne de rivage se situe encore à l'emplacement de la rive nord de l'étang du Vaccarès actuel. Le Rhône ne possède alors probablement qu'un seul cours. Il est environné d'étangs, de marais, de pelouses naturelles et de forêts sur les rives et les dunes les plus à l'intérieur des terres : autant de paysages que l'on retrouve dans la Camargue actuelle.

## ■ Il y a 6 000 ans

Les actions conjuguées du euve et de la mer façonnent les sables déversés aux embouchures en cordons littoraux qui finissent par se souder en isolant les lagunes. Le ralentissement de la montée du niveau marin depuis 6000 ans environ permet la construction de la plaine deltaïque émergée. Le niveau marin se stabilise avec un rivage au niveau du Château d'Avignon et de l'île de Mornès, soit une dizaine de kilomètres au nord du rivage actuel. Depuis cette époque, l'extension supplémentaire du delta est uniquement due aux dépôts alluviaux apportés par le Rhône et remaniés par la mer.

Ainsi se dessine la physionomie actuelle de la Camargue : la zone nord, fluviolacustre, est essentiellement formée d'alluvions non salées déposées par le Rhône ; la zone sud, laguno-marine, récemment gagnée sur la mer, possède un sol gorgé de sel.

Les recherches ont mis en évidence deux systèmes majeurs : le lobe de Saint Ferréol à l'ouest, construit entre 4000 et la période romaine, et les lobes du bras de Fer et de Roustan à l'est, construits entre les 15<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> s. Dans les golfes créés entre et autour de ces deux grands systèmes, les atterrissements ont formé des lobes ou des colmatages secondaires (Plan du Bourg à l'est, lobe d'Ulmét au centre, de Peccaïs et de Daladel à l'ouest).

## ■ Dynamique récente

Le Rhône a longtemps divagué dans le delta, ses bras se déplaçant globalement d'ouest en est avant de se stabiliser.

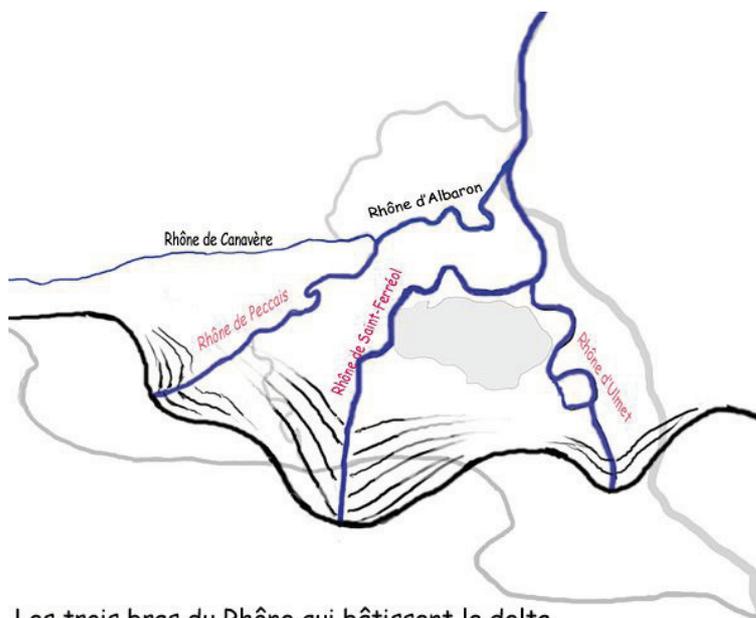
A l'époque romaine, le Rhône de Peccaïs (branche ouest), le Rhône de Saint Ferréol (Saintes-Maries-de-la-Mer – le plus ancien) et le Rhône d'Ulmét (Salin-de-Giraud) partagent les eaux du fleuve pour former 3 embouchures.

Au Moyen Age, le Grand Rhône se forme par abandon progressif des Rhône de Saint Ferréol et d'Ulmét.

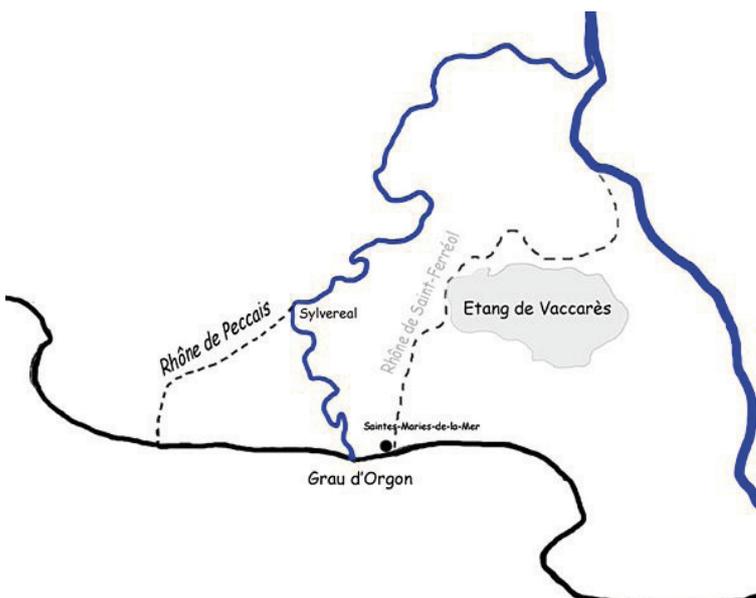
Dès le 12<sup>ème</sup> siècle, une partie des eaux du Rhône est toujours évacuée par le bras d'Albaron jusque vers l'actuel étang de Mauguio, aux portes de Montpellier, pendant que celui d'Ulmét, correspondant à l'actuel Grand Rhône dans sa partie nord, s'écoule directement vers le sud. Un méandre, le bras de fer, vient se surimposer au delta construit par le Rhône d'Ulmét, qui sera définitivement abandonné en 1774.

La naissance du tracé du Petit Rhône actuel est confortée dès le 16<sup>ème</sup> siècle. L'emplacement actuel des deux bras du Rhône est donc relativement récent.

Dès lors, c'est la partie aval du Grand Rhône qui évoluera, avec notamment l'abandon du bras de fer au 17<sup>ème</sup> siècle. Les apports alluviaux continuent à se déposer dans les embouchures actuelles du Rhône et contribuent de manière modeste à constituer le pro delta du Grand Rhône. Le Petit Rhône va conserver un tracé très méandreux alors que le Grand Rhône est plus rectiligne, notamment en raison des aménagements effectués pour la navigation.



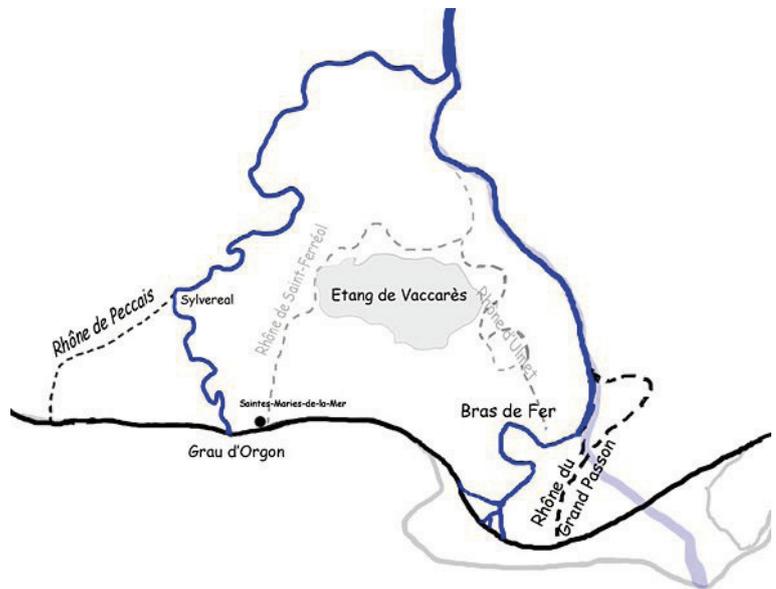
Les trois bras du Rhône qui bâtissent le delta



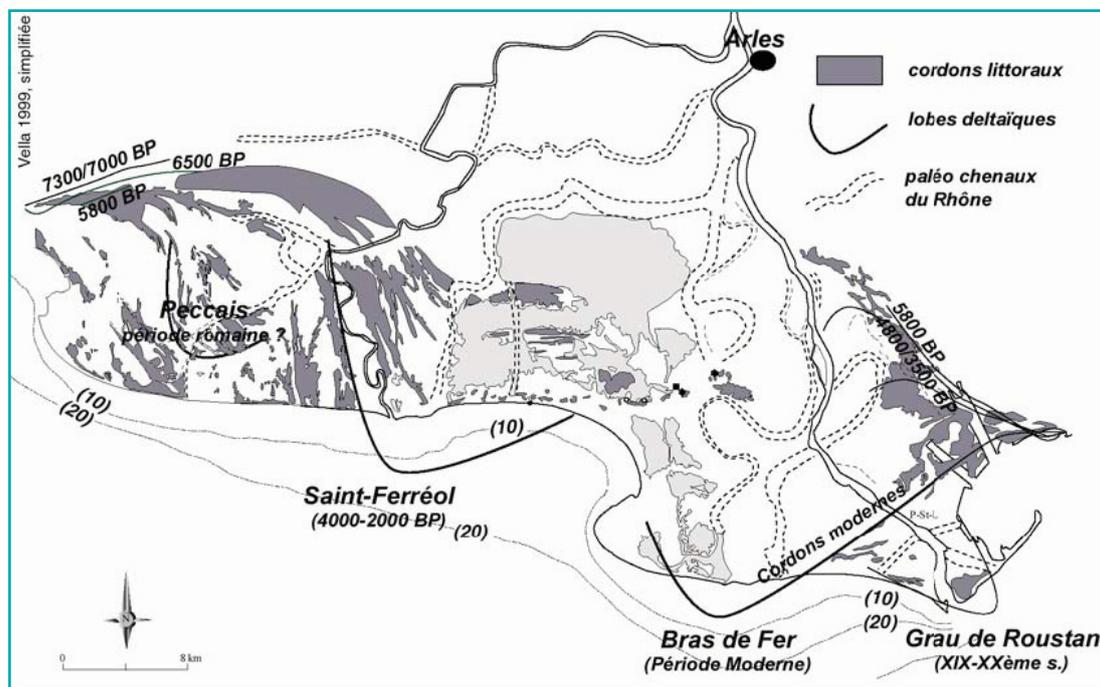
En 1552, changement de cours du Rhône de Peccaïs

L'élévation du niveau moyen de la mer Méditerranée et les modifications du régime des apports sédimentaires du fleuve engendrent une nouvelle dynamique géologique : tassement, recul des côtes, reprofilage de la façade littorale.

La morphologie de la Camargue est aujourd'hui le reflet fidèle de ces multiples remaniements sédimentaires. Une succession de dépressions topographiques, occupées par les marais, et de bombements matérialisant les anciens bourrelets fluviaux déterminent les paysages camarguais. A cela, il faut également ajouter les alignements dunaires, qui résultent de l'activité du fleuve et des courants marins.



1587, du Rhône du Grand Passon au Bras de Fer



Pour en savoir plus : [www.parc-camargue.fr](http://www.parc-camargue.fr)