

Pierre VERDEIL
Rapport à la préfecture de l'Aude ... sur les crues de l'Aude,
et des moyens à mettre en œuvre pour s'en protéger
(1998)

L'AUDE

Avant Propos

Dans la recherche d'une solution aux problèmes posés par les crues de l'Aude et des débordements qui les accompagnent dans des Basses Plaines profondément modifiées tout autant par une urbanisation anarchique que par le développement du tissu ferroviaire ou routier, nous serons amené après avoir retracé l'histoire du fleuve et de ses bordures dans leur contexte géologique et géodynamique, à examiner aussi bien les aménagements réalisés par le passé que ceux restés en suspens.

Il nous restera alors à nous interroger sur les travaux qu'il conviendrait d'effectuer, compte tenu des moyens techniques dont nous disposons aujourd'hui, pour assurer une maîtrise efficace du fleuve et de ses eaux.

I. Mise en place du réseau hydrographique de l'Aude durant le Quaternaire et jusqu'au III^{ème} siècle avant notre ère.

Géologie, Géophysique et Géodésie vont nous permettre de dérouler l'écheveau de cette histoire.

Né dans les Pyrénées, sur les flancs du Puig Carlit et la bordure méridionale du Plateau du Claret à une altitude de 2377 mètres, l'Aude est un petit fleuve côtier qui pour un cours proche de 227 kilomètres, draine un bassin de quelques six mille kilomètres carrés.

Le réseau hydrographique mis en place au début du Quaternaire, n'avait que peu de ressemblance avec celui que nous connaissons aujourd'hui : déformations de l'ensemble Pyrénéen et oscillations climatiques intervenant tout au long de cette période pour en modeler les différents éléments.

Les études géodésiques les plus récentes montrent que les Pyrénées poursuivent leur mouvement de déformation et si en quelques points le massif reste stable ou s'affaï-
-se, l'exhaussement moyen de la Chaîne est de 1,5 mm/an avec des pointes pouvant atteindre 6 mm/an dans certains secteurs.

Dans sa haute vallée, l'Aude par l'intermédiaire de la Balcéra recevait les torrents originaires des flancs sud du Carlit, puis, après son confluent avec le Rébenty, occupait la vallée de l'actuel ruisseau d'Alliès et le couloir du Fenouillet.

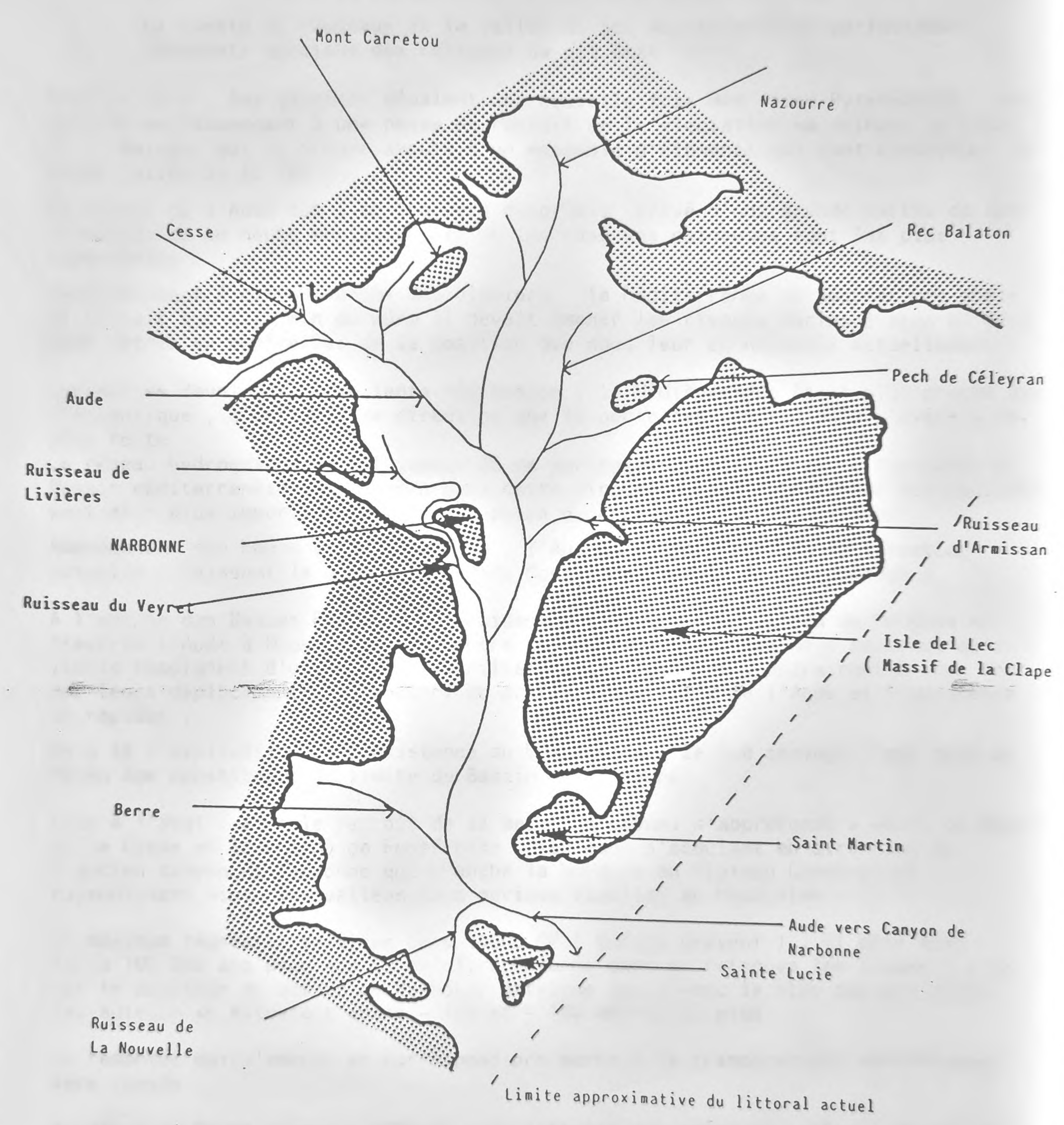
Dès le début du Quaternaire, par épigénie et enfouissement karstique mais aussi en raison des mouvements du réseau de failles actives liées au Front Nord Pyrénéen, le système Aude - Rébenty va s'ouvrir un passage vers le Nord, amorçant la mise en place du défilé de Pierre Lys.

La rupture d'équilibre soulignée par la présence de rapides, que présente encore dans ce secteur le profil en long du fleuve, montre que les Pyrénées y poursuivent leur mouvement de déformation, tandis que l'Aude tente vainement d'y régulariser son cours.

Plus en aval, et contrairement à la situation actuelle, les caractères pétrographiques des formations alluvionnaires que l'on rencontre sur les deux rives du couloir d'Aquitaine, permettent de reconnaître l'existence d'un double système de drainage :

Au Nord, en direction de la Méditerranée, coulait un grand Fresquel qui recevait encore le Laudot et le Sor.

Le thalweg Sud, qualifié à Bram par des alluvions d'origine Pyrénéenne à stratification entrecroisée, semble se poursuivre plus à l'Est en direction



Les toponymes retenus sont ceux actuels ou figurant sur les cartes anciennes de la région .

Réseau hydrographique de l'Aude dans sa basse vallée au maximum du retrait Würmien (14000 BP)

de Carcassonne et au Sud jalonné par les dépôts de Prouille , Gramazié , Lauraguel , qui permettent d'avancer l'hypothèse d'un drainage depuis l'Aude moyen et en direction du Bassin Atlantique .

La cuesta de Fangeaux et la vallée du Sou aux caractères parfaitement abhérents seraient des reliques de cet état .

Avec le Würm , les glaciers dévalent une nouvelle fois des cimes Pyrénéennes . Une moraine correspondant à une phase de retrait de la glaciation va scinder le cours de la Balcéra qui se trouve amputé d'un ensemble d'éléments qui vont constituer la haute vallée de la Têt .

Le bassin de l'Aude lui , se trouvera désormais privé d'une grande partie de son alimentation en haute montagne , là où les réserves neigeuses sont les plus importantes .

Parallèlement à cette avancée des glaciers , la Méditerranée va amorcer une phase de retrait qui à la fin du Würm II devait amener les rivages marins à près de deux cent mètres en contre bas de la position que nous leur connaissons actuellement .

Lorsque se développa cette lente régression , la Méditerranée étant plus proche que l'Atlantique , c'est dans sa direction que la pente des cours d'eaux s'avérera la plus forte .

Le réseau hydrographique qui jusque là se partageait entre Couloir d'Aquitaine et Bassin méditerranéen s'orientera dans cette direction aidé en cela par des mouvements peut être plus importants que par le passé du réseau de failles actives .

Abandonnant son cours vers la Garonne , l'Aude se rapprochera de sa situation actuelle , laissant la vallée de l'Hers Mort comme témoin de son passage .

A l'entrée des Basses Plaines , l'accident qui borde les collines de Moussan et traverse l'Aude à Moussoulens se montre lui aussi actif : les deux panneaux qu'il limite témoignent d'un mouvement vertical quasi permanent , entraînant à leur tour par leurs déplacements une rupture du profil d'équilibre de l'Aude et l'existence de rapides .

On a là l'explication de l'existence du Gua Rabios (le Gué sauvage) qui déjà au Moyen Age constituait la limite du Bassin de Narbonne .

Plus à l'aval , avec le retrait de la mer , un chenal s'approfondira entre le Massif de La Clape et la Chaîne de Fontfroide , les eaux s'écoulant en direction de l'ancien canyon de Narbonne qui tranche la bordure du Plateau Continental , rajeunissant ainsi les vallées sous marines établies au Messinien .

Le maximum régressif se situe vers 14000 BP (before present) . Il aura donc fallu 100 000 ans pour que la Mer Tyrrhénienne dont on retrouve les plages à + 12 sur le pourtour du bassin de Narbonne atteigne son niveau le plus bas qui selon les auteurs se situerait entre - 100 et - 180 mètres ou plus .

La remontée qui s'amorce et correspond pro parte à la transgression Versilienne sera rapide .

Au début du Dryas récent (9000 BP) le littoral est encore à - 65 m , il sera à - 26 au Boréal (5500 BP) et à - 8 à l'Atlantique .

Si les diverses données dont nous avons pu disposer montrent une sédimentation continue , en d'autres lieux et pour d'autres auteurs , il faudrait admettre des coupures entraînées par un ensemble de pulsations positives ou négatives du milieu marin .

Ainsi , N.PLANCHAIS étudiant un dépôt vaso tourbeux à St Cyprien (PO) admet une phase régressive entre 5000 et 3000 BP .

Le problème est qu'ALOISI et al . - admettent pour la même période (4500 BP un haut niveau marin à + 2 .

Sur le terrain , il nous est apparu que les gisements étudiés par ALOISI avaient fort bien pu être datés à partir de mélanges de faunes d'âges différents . Dans ces conditions , les niveaux rencontrés à + 2 à La Nouvelle ou à Agde pourraient fort bien se relier à la transgression Samarienne ou à celle plus tardive de l'Ataxien que nous parallélisons partiellement avec le Dunkerquien défini sur le littoral Atlantique .

Notons enfin que rien n'empêche que des mouvements différentiels liés à la surcharge de certains secteurs aient pu se produire en différents points du littoral Languedocien .

Dans ces conditions , des dépôts d'origine transgressive ont pu se mettre en place dans des zones de subsidence alors que tout à coté le littoral restait stable ou même se surélevait par compensation isostatique .

Dès le Boréal , la mer avait commencé à s'avancer dans le canyon puis le thalweg de l'Aude entraînant la formation du Golfe Narbonnais .

La liaison avec la haute mer était réduite , limitée au passage ouvert durant la phase régressive dans les terrasses et les plages à galets du Tyrrhénien qui frangent le bassin de Narbonne et que l'on retrouve dans la Clape et autour de l'agglomération elle même , mais aussi :

- . Dans les dragages du Canal de la Robine .
- . Au Nord de l'Etang de l'Ayrolle , à l'Ouest de la prise d'eau des Salins de Reprise où ils constituent un niveau peu élevé (1 m) qui a servi d'assise à quelques maisons de pêcheurs .
- . Prés du Grau de Vieille Nouvelle où les cailloutis supportent également quelques maisons en ruine .

(Il ne faut cependant pas oublier que dans ce secteur , les cailloutis pourraient correspondre (pro parte) à la soure (lest) des navires déposée contre les murs du môle , suivant les consignes données à l'époque par le Maître des Ports , comme en font foi un certain nombre de documents conservés dans les Archives de Narbonne .

- . Un niveau à 4 - 5 m également représenté par des cailloutis peut être observé :

A l'Est de La Nautique .

Au Nord de l'Ile de La Planasse où il est associé à un niveau plus bas à 2 - 3 mètres .

Dans l'îlot du Soulier où des cailloutis qui présentent une épaisseur de 1 m 20 à 1 m 30 supportent un banc d'éléments plus fins .

Au VI ème siècle avant notre ère , nous pensons que la mer se trouvait encore à une cote voisine de - 4 et la Carte Structurale du toit du substratum nous montre que le Golfe Narbonnais devait occuper dès cette époque une grande partie de ce qui avait été le thalweg de l'Aude en amont de Sainte Lucie et de Saint Martin .

Dans ce secteur , les sondages mécaniques , électriques , comme les essais pénétrométriques montrent des galets , des graves et des sables dont la granulométrie va en décroissant progressivement lorsque l'on se déplace du Nord au Sud , de Moussoulens à La Nouvelle .

Ces niveaux fluviatiles francs seront peu à peu surmontés par des mélanges de galets , graves et vase noire qui témoignent de la juxtaposition d'apports continentaux et laguno-marins progradants vers la tête du bassin .

Dans la vallée de la Berre , en amont du confluent avec le thalweg de l'Aude , les premiers niveaux marins apparaissent à - 20 m . (Ce qui est normal si l'on pense qu'à cette époque , la Berre plus proche que l'Aude de la mer avait un lit dont la pente était beaucoup plus rapide .)

Dans le thalweg même de l'Aude , les formations marines apparaîtront à :

- 19,3 à Labrador (dans l'axe du chenal) .
- 18,5 à La Carbonelle .
- 18,5 au Mouton .
- 17,0 à Poupou Barthez .
- 16,8 à Lacoste .
- 14,6 à Craboules .

Plus au Nord , il faudra attendre pour voir les premiers témoins de l'avancée marine , que ce soit :

- | | | | |
|----------------------|---|--------|--------------------|
| Dans l'axe du chenal | : | - 7,15 | à Beaupré . |
| | | - 7,0 | au Petit Condom . |
| Ou sur les bordures | : | - 6,0 | à Montfort . |
| | | - 2,96 | au Moulin du Gua . |

Si dans l'axe du chenal la sédimentation montre une certaine continuité dans sa nature et dans sa forme , il n'en va pas de même sur les rives où les forages ont rencontré une grande diversité de dépôts aussi bien dans l'espace qu'en fonction du temps . Ainsi :

Au niveau du Roc de Conilhac par exemple , faisant suite à un passage vaseux vers - 7 m , on trouve des formations sableuses riches en coquillages jusque vers - 5,65 m . Au dessus apparaissent à nouveau des séries vaseuses qui atteignent - 1,64 m .

A La Nadière , on a rencontré un mélange de sable et de vase jusqu'à la fin du forage à - 13,20 . On se trouve ici en limite de plage .

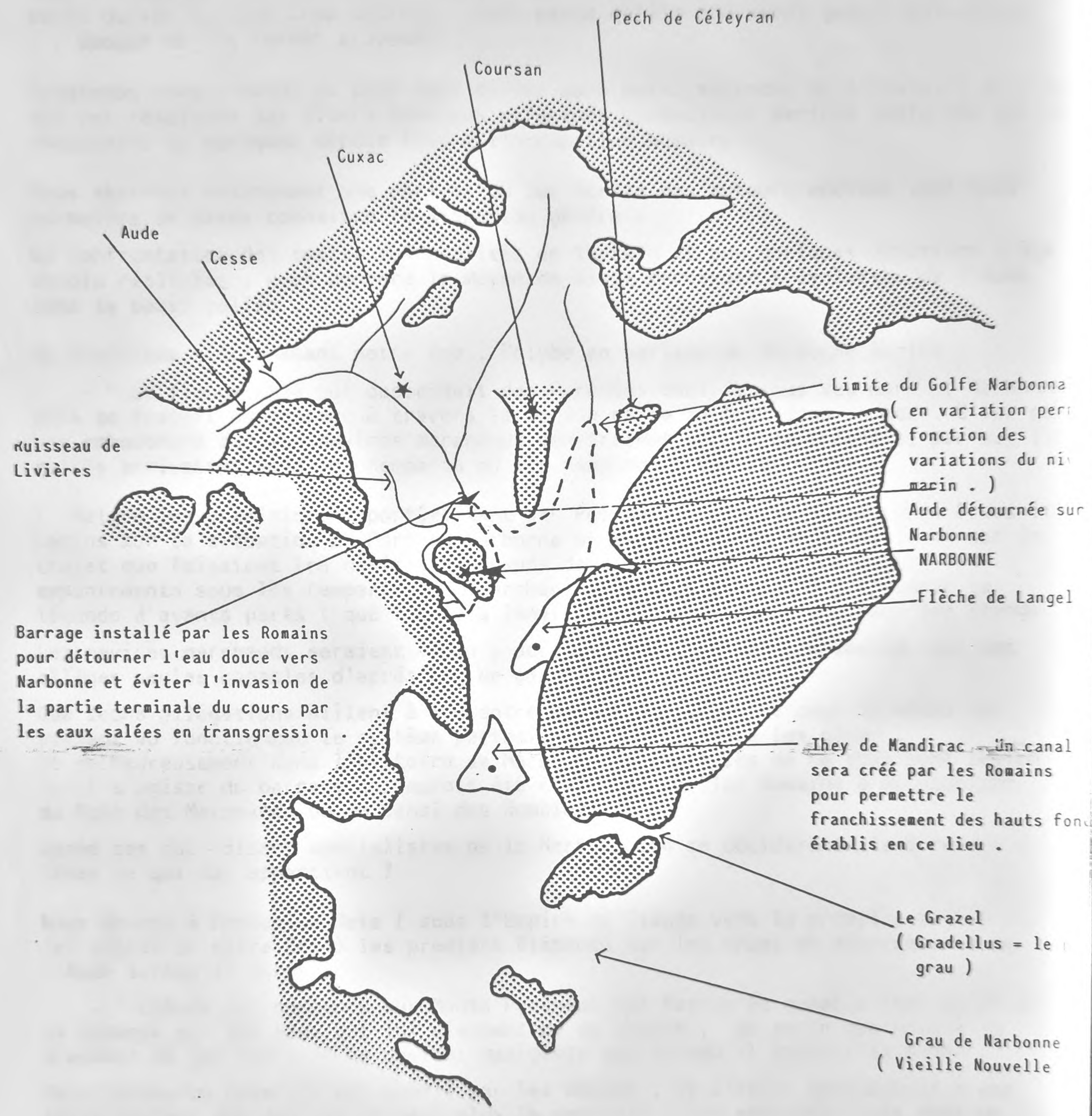
A l'inverse , au Petit Castellou , le milieu se trouve à l'abri des alluvions de l'Aude et la vase avec quelques minces intercalations d'éléments sableux est présente jusqu'à - 20,85 . Il est évident que l'on est resté constamment ici en secteur lagunaire .

II . De l'Antiquité aux grandes crues du Moyen Age .

L'évolution " naturelle " du fleuve et de sa " Basse Vallée " s'est trouvée brusquement modifiée il y a un peu plus de 2000 ans par l'arrivée des premiers Narbonnais : les Arécomiques qui s'installent sur les rives et aménagent leur Port à l'embouchure du fleuve dans le Golfe .

Dès lors , l'histoire de l'Aude va se trouver intimement liée à celle des hommes qui au cours des temps ont cherché à utiliser ses eaux ou à se préserver de leur action .

A chaque crue importante , des spécialistes vont se pencher au chevet du fleuve et des projets fleuriront aussi bien pour régulariser les écoulements que pour assurer une protection efficace contre les débordements ultérieurs .



Le Golfe Narbonnais et ses limites aux premiers siècles de notre ère .

Certains de ces projets aboutiront et leur effet se fera sentir sur le régime des eaux . D'autres , au contraire , malgré leur intérêt seront mis aux oubliettes : soit parce qu'ils étaient trop coûteux , soit parce qu'ils n'étaient guère réalisables à l'époque où ils furent proposés .

Longtemps nous n'avons eu pour nous guider dans notre approche de l'histoire de l'Aude que les résultats des divers sondages effectués , résultats parfois confortés par la découverte de quelques dépôts liés à l'occupation humaine .

Nous abordons maintenant une période où les écrits des auteurs anciens vont nous permettre de mieux connaître la situation générale .

La confrontation des textes aux réalités de terrain et aux quelques datations d'âge absolu réalisées , nous donnera le moyen de mieux percevoir l'évolution de l'Aude dans sa basse vallée .

Au Troisième siècle avant notre ère , Polybe en parlant de Narbonne écrira :

- " Le fleuve Atax qui descendait des Pyrénées coulait sous ses murs (Narbonne puis se frayait un passage à travers la lagune et se jettait dans la mer . C'est par son embouchure que les navires marchands pénétraient sur le continent et par son lit qu'ils arrivaient sous les remparts où ils venaient s'amarrer . " -

(Malgré les précisions apportées tant par Polybe que par ses successeurs Grecs et Latins sur la situation du Port de Narbonne au pied des murs de la Ville et sur le trajet que faisaient les navires marchands dans la lagune avant de gagner les appontements sous les remparts , les archéologues persisteront à entretenir la légende d'avants ports (que l'on n'a jamais retrouvés) dispersés dans les étangs .

Les navires marchands seraient venus y accoster et leur frêt transbordé sur des allèges seules capables d'après eux de gagner le port urbain .

Que leurs allégations aillent à l'encontre des affirmations de ceux là mêmes qui avaient vu fonctionner le système portuaire ne semble guère les gêner . Et malheureusement dans l'histoire de Narbonne les exemples de ce type sont légion : qu'il s'agisse du barrage qui aurait été construit par les Romains à Moussoulens , du Pont des Marchands ou du Canal des Romains .

Quand ces soi-disant spécialistes de la Narbonnaise se décideront-ils à rendre à César ce qui lui appartient ?

Nous devons à Pomponius Mela (sous l'Empire de Claude vers la première moitié du 1er siècle de notre ère) les premiers éléments sur les crues et débordements de l'Aude lorsqu'il écrit :

- " L'Aude qui commence aux Monts Pyrénées est faible et guéable tant qu'il ne se compose que des eaux qui lui viennent de sa source , de sorte que malgré la grandeur de son lit , il ne devient navigable que lorsqu'il atteint Narbonne .

Mais lorsqu'en hiver il est gonflé par les pluies , il s'élève quelquefois à une telle hauteur que son lit ne peut plus le contenir . Son embouchure est dans un lac appelé Rubresus et qui , quoique d'une étendue considérable , ne communique avec la mer que par un étroit goulet . " -

La remontée de niveau de la Méditerranée que nous avons observée précédemment se poursuit .

La ligne de plage qui se situait à une cote de - 1m au premier siècle avant notre ère , va passer à une cote de + 1m au premier siècle après .

Des dépôts sédimentaires importants vont se mettre en place qui entraînent :

La constitution d'une flèche entre le domaine de Langel et le Roc de Conilhac .

La mise en place de deux They : le premier au niveau de Gleyzes , l'autre à Mandirac .

A défaut de certitude absolue , nous pouvons pour justifier la présence de ces limons dans la Basse Vallée , avancer deux hypothèses :

1. Il se serait produit à cette époque un important changement de climat .

Dans leurs écrits , les auteurs anciens nous montrent un climat beaucoup plus rude que celui que nous connaissons aujourd'hui :

Pour Pomponius Mela (40 PC) de fortes précipitations et des crues très violentes se produisent en hiver .

Pour César (101 - 44 AC) :

La Gaule était touchée par un climat très rude , plus rigoureux que celui de la Bretagne (Angleterre) .

L'hiver commence de bonne heure obligeant les troupes à prendre leurs quartiers d'hiver dès la fin Septembre .

Le Renne , l'Elan , le Bison étaient connus dans la forêt d'Hercynie sur la rive droite du Rhin .

Diodore de Sicile (oeuvre publiées en 30 AC) - Durant 8 mois , le froid est général et excessif . Les rivières navigables sans exception le Rhône gèlent aisément et se changent par ce moyen en un chemin très ferme .

Ovide (43 AC - 17 PC) Dans les plaines du Danube , un froid excessif règne seul toute l'année . - " J'ai vu la glace endurcir toute l'étendue du Pont Euxin , c'est peu de l'avoir vu , j'ai marché sur les eaux gelées . " -

Tite Live (59 AC - 19 PC) - décrit les Alpes comme couvertes d'une immense mer de glace .

Les études palynologiques confortent ces observations . Entre le III siècle avant notre ère et le premier siècle après , le climat de la région méditerranéenne qui était subhumide à humide évolue progressivement vers un régime semi aride proche du climat actuel .

2. La deuxième hypothèse nous conduit à envisager le déclenchement d'un phénomène de rhéxistase :

La région Narbonnaise avait connu une première déduction de Colons Romains en 122 - 120 avant notre ère , une deuxième suivra en 45 - 46 PC .

Ayant défriché les terres très sensibles du Crétacé Supérieur et du Tertiaire il s'ensuivra une érosion très rapide des sols qui seront entraînés par les eaux de ruissellement .

Il est vraisemblable que les deux facteurs sont intervenus parallèlement mais il est encore trop tôt pour fixer la part revenant à l'un ou à l'autre .

Quoi qu'il en soit , la physionomie de la région va évoluer rapidement .

Jusqu'alors , le littoral armé par les terrasses et les plages à galets du Tyrrhénien n'avait que peu bougé , les seules alluvions fines en provenance du Rhône au Nord et des torrents Pyrénéens au Sud n'ayant constitué qu'un mince cordon associé à quelques dunes .

L'apport d'alluvions fines en provenance de l'Aude mais aussi de tous les cours d'eaux tributaires de la Méditerranée marque le début de la formation des plages que nous connaissons aujourd'hui .

Si le port de Narbonne paraît conserver une profondeur d'eau importante, les communications avec le Golfe Narbonnais se trouvent réduites par la présence des Theys et des dépôts divers qui encombrant l'embouchure du fleuve.

Pour parer au plus pressé, on procédera à la mise en place de systèmes portuaires de dépannage : c'est ainsi que La Nautique connaîtra un important développement.

Par la suite, les Romains construiront un canal qui leur permettra de franchir les hauds fonds en direction de Narbonne. C'est ce canal dont on trouve les vestiges sous et parallèlement à l'actuelle Chaussée de Mandirac.

Le niveau de la mer continuant de monter, la circulation vers Narbonne se rétablira assez rapidement par voie naturelle et les ports des étangs après avoir joué leur rôle de relai, disparaîtront au profit du port urbain que les navires de port en lourd pourront à nouveau gagner directement.

C'est sans doute également vers cette époque que des travaux seront effectués sur l'Aude immédiatement avant son débouché dans le Golfe de Narbonne.

Les chenaux de l'Aude et du ruisseau de Montlaurès étant parallèles sur une partie de leur trajet, il suffira de faire franchir aux eaux de l'Aude la mince bande qui les sépare. Seule la situation du chenal du ruisseau de Montlaurès établi à - 2 dans le substratum commandera la position et l'ampleur des travaux qui seront relativement peu importants.

Ainsi est née la première Robine de Narbonne.

Selon les auteurs, les avis diffèrent sur le maître d'oeuvre de ces aménagements :

- Pour les uns, ils auraient été commandés par César lorsqu'après avoir privé de liberté Marseille qui lui avait résisté, il avait accordé de nombreux avantages à Narbonne dont il voulait faire le grand port de la Gaule méridionale. (Avec tous les travaux que cela implique : un port romain comportant à côté de la zone de commerce un port militaire et des digues assurant la protection contre les coups de vent ou les coups de mer ...) il nous reste à en retrouver les vestiges.
- D'autres auteurs, sans trop y croire, attribuent ces travaux à Agrippa.
- Pour d'autres enfin, ils seraient l'oeuvre d'Antonin le Pieux (138 - 161).

Au IV^{ème} siècle, la remontée de la mer qui se poursuit a permis aux installations portuaires de Narbonne d'atteindre leur plein développement et Ausone pourra chanter le port de Narbonne - " qui voit toutes les flottes qui naviguent de par le monde venir converger dans ses eaux. " -

Durant toute la phase transgressive, le point d'équilibre entre le fleuve et la mer se déplacera vers l'amont. Deux situations se dessineront alors à l'aval de la faille de Moussoulens franchie en rapides dès cette époque :

De Moussoulens au point d'équilibre, l'Aude demeure un fleuve actif maintenant ouvert son chenal.

Au delà, les eaux perdant leur vitesse, on assistera à un colmatage progressif des parties basses du thalweg.

Une véritable révolution se produira dès le début de cette période dans le transport solide du fleuve qui verra les éléments grossiers qui avaient jusque là représenté l'essentiel de sa charge, brusquement remplacés par des limons fins et des silts.

Il ne nous est pas encore possible de fixer avec certitude l'époque où s'est produit ce changement.

Seule la découverte de vestiges associés à la base des limons et pouvant faire l'objet d'une datation en âge absolu permettrait d'apporter une solution à ce problème.

Nous ne disposons malheureusement pas à l'heure actuelle des éléments nécessaires pour réaliser cette opération de datation.

La première étape verra la fermeture par un cordon littoral des Etangs de La Palme et de Leucate .

Le Golfe Narbonnais dans sa partie terminale ne varie qu'assez peu : les graus protégés par la terrasse Tyrrhénienne et balayés par de violents courants au moment des crues de l'Aude se maintiennent ouverts .

Nous ne disposons malheureusement que de peu de renseignements pour suivre le comblement des parties Occidentales et Septentrionales du Golfe durant l'occupation Romaine et le Moyen Age .

En particulier la sédimentation continue observée dans les sondages ne permet pas de distinguer ici comme sur le littoral Atlantique une phase Samarienne à + 2 définie par Coquidé et prenant fin au III^{ème} siècle de notre ère de la phase Dunkerquienne de Briquet qui se terminerait elle au Moyen Age .

Pour ce qui nous concerne , nous n'avons trouvé aucune rupture de sédimentation et nous admettons l'existence de ce que nous dénommons transgression Ataxienne .

Les vases marines rencontrées à + 2 dans les sondages exécutés lors de la construction de l'autoroute nous avaient fait penser à un niveau marin sur une cote de + 5 , + 6 NGF . Malheureusement aucune datation en âge absolu n'avait pu être réalisée .

Les Archives de la Ville de Narbonne comme les travaux de construction d'un parking en aval du Pont des Marchands nous ont permis d'améliorer nos connaissances .

1. Entre le VIII^{ème} et le IX^{ème} siècle , Charlemagne qui fit de grands travaux de défense sur toute la côte méditerranéenne aurait , au dire de certains auteurs , fait ouvrir un canal dans les étangs pour permettre aux eaux du fleuve de franchir les hauts fonds qui s'étaient formés .

S'agit-il d'un ancêtre du Canal des Etangs ou de la Goule d'Aude ? nous serions tenté de le croire à la lecture d'un texte de 1352 qui nous parle de l'Ardalho pli formé par l'ancienne robine au NW de Sainte Lucie .

Ce pourrait être alors le cordon de " la Sèche " qui relie Mandirac à Sainte Lucie .

Des recherches devraient être envisagées qui permettraient de vérifier s'il existe à ce niveau une ossature profonde .

En 1255 , le Vicomte de Narbonne dans une concession aux Consuls les autorise à faire enlever ou détruire sans contradiction de la part de qui que ce soit maintenant et en tous temps : " totas las ilhas e las playssadas que huey son e d'essi en ant seront infra Aude . "

La situation de la Ville est toujours prospère puisque Caramany écrit en 1255 : " Narbonne ville populeuse qui est devenue le dépôt général et le principal chemin sur l'exportation et l'importation maritime de toute la Province . "

Pour des auteurs comme Le Gall , Cayeux , J. Blanchard , le Père Poidebard , ce serait à cette époque que la Méditerranée aurait atteint son niveau le plus haut depuis l'époque Romaine .

Les observations réalisées aussi bien au niveau des sondages de l'autoroute que dans les travaux du Parking Mirabeau confirment cette hypothèse et montrent bien l'opposition qu'il y a à Narbonne entre une mer qui a atteint son plus haut niveau : à cette époque la communication entre le Golfe Narbonnais et les Etangs de Capestang et de Vendres doit être établie , et un fleuve qui a la suite de la remontée de son point d'équilibre a remblayé son lit et dessiné de nombreux méandres en raison de la faible pente de la partie terminale de son cours .

2. En 1285 Philippe le Hardi qui se prépare à combattre l'Aragon assigne rendez vous à toute sa flotte à Narbonne .

Son Chroniqueur : Guillaume de Nangis nous dit que cette flotte était si nombreuse " qu'on aurait dit l'armée d'un autre Neptune " .

Dom Vaissette dans son Histoire Générale du Languedoc écrit : " Quant aux forces maritimes , on assure que la flotte que le roi avait fait équiper était composée de 150 galères et d'un grand nombre de bateaux de charge . "

Lecoy de Lamarche (La France et le Royaume de Majorque) précise : " tandis qu'une flotte importante de plus de 100 galères et d'une infinité de petites barques s'apprêtait dans les ports de Marseille et d'Aygues Mortes à transporter sur les côtes Espagnoles des provisions de toutes sortes ... "

c'est donc aux évolutions de cette flotte dans son port que " la population de Narbonne esbaudie assista du haut des remparts " .

Pour réunir un pareil nombre de navires il fallait disposer d'un vaste plan d'eau à proximité des remparts car il n'eut guère été possible de voir manoeuvrer des navires si ces opérations s'étaient déroulées à La Nautique .

3. Fouilles du Parking Mirabeau La coupe lithostratigraphique réalisée permet de répondre en partie aux questions que nous nous posons :

- . Un dragage du canal de la Robine au niveau du Pont des Marchands avait permis de rencontrer *Ostrea hippopus* (Lamark) .
En raison des conditions de salinité très strictes et proches de l'eau de mer qu'exige ce mollusque , on doit conclure que le Golfe Narbonnais était présent sous le pont. dans une période comprise entre l'époque Romaine et le Haut Moyen Age .

- . Il existe dans la coupe du parking des dépôts alluvionnaires que l'on peut attribuer au Haut Moyen Age qui atteignent une cote de + 3 NGF .

La présence d'eaux à caractère marin ou tout au moins saumâtre est attestée par l'existence de débris représentant une faune de lamellibranches à Tapes , *Mytilus* , *Ostrea* sp et al ...

Compte tenu du tirant d'eau des navires de port en lourd , on retrouve ici le niveau marin à + 5 , + 6 reconnu au niveau des sondages de l'autoroute .

La suite de la coupe nous montre succédant aux niveaux marins des sables fins à stratification entrecroisée que l'on peut mettre en rapport avec les crues qui vont se développer au XIII et XIV èmes siècles , ravageant les Basses Plaines .

Dès la seconde moitié du IX ème siècle , le climat de la France avait commencé à se dégrader .

Ce n'est cependant qu'au XIII et XIV èmes siècles alors que les glaciers avancent sur les Alpes et pendant que le Rhône et la Seine gèlent à nouveau que le Midi de la France voit se développer un climat heurté où sécheresses génératrices de disettes et inondations vont se succéder à un rythme accéléré .

Au XIII ème siècle , les débordements de l'Aude sont fréquents survenant même en été et P.de Vaulxernay nous apprend " qu'il faut souvent remonter jusqu'à Carcassonne pour franchir l'Aude au moment des inondations presque périodiques " .

En 1307 une crue d'une grande violence cause d'importants dommages au " Vieux Pont " que l'on ne peut plus traverser sans danger .

Les Consuls s'inquiètent : la rivière est entravée par des digues , des barrages , encombrée par les décombres qui viennent des ateliers des teinturiers , tanneurs , corroyeurs .