

Voyage de l'Académie, Toulon, les 12, 13 et 14 mai 2011

Visite à l'Académie du Var

Compte rendu
par Jean-Pierre DUFOIX

Le jeudi 12 mai, sous la direction du président de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier, le professeur Olivier Maisonneuve, et du secrétaire perpétuel le professeur Philippe Viallefont, les participants au treizième voyage quittent Montpellier en car en direction de Toulon, avec arrêt du côté de Salon pour le traditionnel et sympathique café-croissants académique. Au cours du trajet, plusieurs participants sont mis à contribution pour des commentaires sur des points intéressants du paysage. Je citerai Bernard Aubert répondant à nos questions concernant les travaux en cours sur le canal du Rhône à Sète ou Gérard Boudet, toujours en mesure d'actualiser nos connaissances sur la situation des salines, à Aigues-Mortes comme à Port-Saint-Louis ou sur la presqu'île de Giens. Il est entendu au départ que le micro est à la disposition de chacun pour intervention libre sur le sujet de son choix.

En fin de matinée, les bagages sont déposés au Cercle naval de Toulon, où nous devons passer deux nuits. Cet hôtel n'est pas le Cercle traditionnel, en cours de travaux de rénovation, mais celui de la rue Mirabeau, n°3, à proximité de la gare. Il est strictement réservé au personnel du ministère de la Défense et bien évidemment de la Marine; toutefois la qualité d'officier et de marin de plusieurs de nos membres permet à l'ensemble du groupe d'y être hébergé.

Le déjeuner a lieu au Café de la place, place de la Liberté, à quelques minutes du Cercle. De là, nous gagnons, à pied, la salle Mozart, 156 boulevard du maréchal Leclerc, où se tiennent les séances publiques de l'Académie du Var. Nous y sommes accueillis par le docteur Antoine Marmottans, président, et le professeur Jean-Paul Meyrueis, ancien président, par le contre-amiral Robert Versailles, secrétaire général, et Maître Jean-Yves Bry, ancien secrétaire général. C'est avec leur participation que ce programme a été mis au point. La séance académique comporte quatre communications d'une vingtaine de minutes. Les sujets suivants ont été retenus :

Les expéditions au départ d'Aigues-Mortes par Jean-Pierre Dufoix,

Les expéditions scientifiques parties de Toulon par Antoine Marmottans, Toulon, président

Languedoc-Provence : deux Méditerranées ? par Jean-Pierre Quignard

Toulon, ville forte, sept siècles de fortifications par Jean-Paul Meyrueis, Toulon, ancien président.

À l'issue de la séance académique, nous nous dirigeons vers le port, quai de Cronstadt, pour une visite de la rade de Toulon d'une heure environ, en bateau promenade. La visite est remarquablement commentée par l'un de nos confrères, membre de l'Académie du Var, qui voudra bien m'excuser de ne pas avoir pris note de son nom. Nous conserverons un grand souvenir de ce tour de rade !

Étant retournés ensuite au Cercle naval, en car, nous trouvons nos chambres, avant de nous rendre à l'hôtel Holiday Inn Garden Court, avenue Rageot de la Touche.

Repas avec la participation du président, du secrétaire général et de quelques confrères toulonnais et leurs conjoints. Communication effectuée sur le sujet des constructions navales : *DCNS, de l'arsenal à l'entreprise* par le directeur des ressources humaines (drh) de la DCNS, Hervé Dufoix (fils de l'auteur du présent compte rendu), accompagné du directeur du centre des services DCNS Toulon, Bernard Sans, et du drh DCNS Toulon, Mme Anne Surzur. Le système de fonctionnement d'un service de l'État s'est trouvé modifié dans son principe : une participation extérieure, avec capitaux privés, privilégie désormais une notion de rentabilité qui lui était étrangère, voire totalement inconnue dans la gestion des arsenaux. Le passage au statut d'entreprise pose, bien évidemment, des problèmes complexes au niveau du personnel. Une intervention complémentaire du vice-amiral François Cluzel, qui a commandé le porte-avions Charles de Gaulle, apportant le point de vue d'un utilisateur, est très appréciée.

Le retour au Cercle naval s'effectue vers 23 heures.

Avec un temps magnifique, la journée du vendredi 13 mai débute par une promenade à pied dans le quartier de la "haute ville" haussmannienne avec présentation de la fontaine de la Fédération sur la place de la Liberté et l'évocation de divers édifices comme le musée d'Art, l'hôtel des Arts et l'Opéra. Cette visite malheureusement trop rapide est coordonnée par notre confrère académicien du Var, Jean Perreau, brillant expert en peinture et historien d'art, par ailleurs capitaine de vaisseau, assisté de quelques-uns de ses confrères ou consœurs, spécialistes divers.

Nous quittons Toulon en fin de matinée pour prendre le bateau à la Tour Fondue et rejoindre Porquerolles. Nous sommes accueillis par l'ingénieur chargé des collections ornementales et fruitières du Conservatoire botanique national de l'île, Jean-Paul Roger, qui veille sur le domaine depuis une vingtaine d'années. Il en a une connaissance approfondie et brosse pour nous l'histoire des lieux. Nous déjeunons au restaurant l'Alycastre, avant d'effectuer un pittoresque périple de plus de deux heures, pour présentation des différents vergers. Notre guide, aussi documenté que compétent, aussi passionné qu'intermittent sur les arbres et les plantes sauvages et cultivées rencontrés dans la visite, est en mesure de répondre à toutes les questions. L'équilibre écologique est très élaboré sur l'île, dans le domaine de la remise en état des zones forestières dégradées ou dans celui du cycle de l'eau, pour son utilisation, son traitement, sa réutilisation avec adaptation au site d'équipements de recyclage par lagunage. La visite conduit les marcheurs jusqu'à la sévère et sauvage calanque de l'Indienne, l'un des points les plus remarquables du paysage d'où l'on découvre Port-Cros et le Levant. Les autres peuvent se reposer ou se promener dans le village et ses environs immédiats en attendant le reste du groupe et l'heure d'embarquement.

Le bateau part à 18h30, pour gagner la Tour Fondue. Le car nous conduit à Hyères où nous dînons au restaurant Les Voiliers-Yacht club, avenue du docteur Robin. L'ingénieur agro/igref, Céline Maurel, directeur par intérim du Parc national de Port-Cros, qui englobe le Conservatoire botanique de Porquerolles, nous rejoint. Elle participe à notre apéritif et effectue un rapide tour d'horizon de la gestion du parc et de ses objectifs. Nous quittons Hyères après le repas et rejoignons Toulon et le Cercle naval.

Le samedi 14 mai, notre groupe quitte le Cercle naval pour se faire déposer devant la Préfecture maritime et visiter le Musée national de la Marine. Le musée occupe, place Monsenergue, un bâtiment qui donnait accès à la base navale. L'entrée

est bien identifiable avec sa porte royale d'époque Louis XIV. Nous sommes accueillis par le conservateur, Madame Cristina Baron, membre de l'Académie du Var. Ce musée, ouvert à nouveau à la visite après modification de la présentation des collections, évoque la vie maritime de Toulon, la flotte, les galères, le bagne, mais aussi les navires récents ou contemporains, entre autres le Clémenceau ou le Charles de Gaulle.

Nous partons en fin de matinée en direction de Collobrières et du restaurant Notre-Dame où nous déjeunons sur une charmante terrasse qui surplombe la rivière. Nous prenons ensuite le chemin de la chartreuse de La Verne. Ce sévère et émouvant édifice est, aujourd'hui et depuis quelques années, en pleine activité. Il est situé dans la forêt des Maures. Il reste peu connu, dans la mesure où il est très isolé, d'accès difficile et interdit aux cars, ce qui nécessite d'ailleurs pour nous le recours à une navette qui effectue des rotations. La responsabilité de la visite incombe à sœur Paola, appartenant à la Communauté des moniales de Bethléem et de l'Assomption de la Vierge. Elle est assistée par les deux architectes en chef des monuments historiques, Francesco Flavigny, actuellement en charge des travaux, et notre confrère académicien Dominique Larpin, en charge des travaux précédents. On ne peut être que très admiratif devant l'ampleur – et la qualité – des réalisations au cours de ces dernières années.

L'heure du retour sonne au couvent vers 17 heures, dans la perspective d'une arrivée à Montpellier, Gare routière vers 21 heures.

Ont participé :

Section Sciences : Bernard Aubert, Gérard Boudet et Marthe, Pierre Capion et Françoise, Bernard Charles et Josette, Jean-Louis Cuq, Jean-Pierre Dufoix et Christiane, Jean Kilian, Olivier Maisonneuve et Magali, Guy Puech et Françoise, Jean-Pierre Quignard et Paulette, Philippe Viallefont et Marie-France. À Collobrières et à la chartreuse, le samedi : Dominique Larpin et Patricia.

Section Lettres : Gérard Calvet et Yvonne, Bernard Chédozeau et Anne-Marie, Jean -Marie Carbasse et Hélène, Michel Gayraud et Marie-Claude, Jean Hilaire et Jacqueline, Jean Nougaret et Simone, Serge Passeron et Jeanne, Philippe Vialla et Christiane.

Section Médecine : Louis Bourdiol et Claire, Robert Dumas et Marie-Louise, Daniel Grasset et Jacqueline, Jean Meynadier et Jeannine , André Savelli et Pierrette. Conjointes d'académiciens : Simone Mirouze, Françoise Pous.

Ami de l'Académie : Claude Robieux qui assure la couverture photographique du voyage.

Rappel des voyages de l'Académie :

Les précédents voyages sont au nombre de douze :

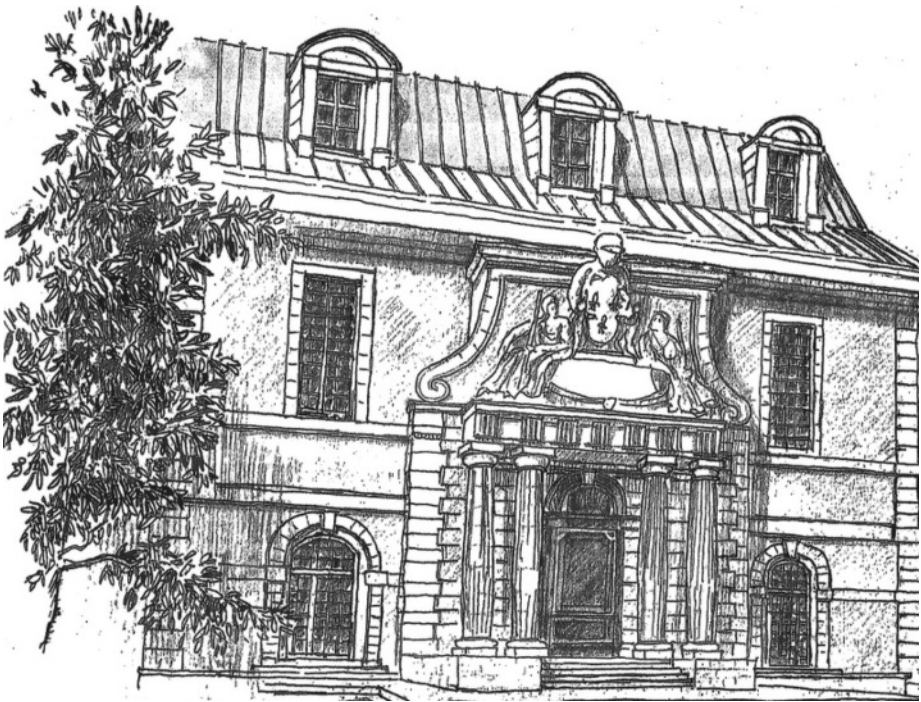
Monaco, Bordeaux, Arles, Rodez, Carpentras, Barcelone, Toulouse, Aix-en-Provence, Lyon, Clermont-Ferrand, Marseille et Annecy.

Le présent voyage est le treizième : Académie du Var, Toulon, 05. 2011, sous la présidence d'Olivier Maisonneuve.

Le voyage suivant 2012 (N°14) sera effectué sous la présidence de notre confrère Daniel Grasset.

Qu'il soit permis au narrateur de donner un avis sur les voyages annuels avec une dizaine d'années de recul :

Il ne fait pas de doute que les voyages annuels, sans omettre les déplacements fréquents chez nos voisins immédiats – Nîmes ou Arles –, pour une seule journée, constituent des moments forts de notre vie académique, permettant aux membres de renforcer leur connaissance réciproque. Une dizaine d'académies nous ont reçus. À Toulon, comme lors des visites précédentes en participation à une séance académique, il nous restera le regret de n'être passés que trop vite. En dehors des organisateurs qui établissent des contacts plus étroits en raison des visites préliminaires et des réunions liées au programme établi en commun, les participants ne peuvent disposer que d'un temps d'échange malheureusement limité ! L'invitation faite aux membres et conjoints de l'académie que nous visitons, de se joindre à nous pour tout ou partie du programme libre, organisé sous notre seule responsabilité, a constitué un élément très positif. Malgré le handicap non contestable de rencontres trop brèves, la formule du voyage de trois jours semble actuellement la mieux adaptée. Ce point peut toutefois être discuté et revu. La participation annuelle à la Conférence nationale des Académies, pour laquelle – sans fausse modestie – notre académie détient, pour le moment, le ruban bleu quant au nombre de représentants, a permis et permet de prolonger ces relations inter-académiques dont les visites constituent l'amorce.



Le siège de l'Académie du Var se trouve à Toulon dans le bâtiment de la Corderie, agrémenté de nos jours par une porte monumentale d'époque Louis XIV, provenant de l'ancien séminaire des Jésuites.

Présentation de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier

par Olivier MAISONNEUVE, président général

C'est avec l'assentiment fort et unanime de mes confrères montpelliérains, ayant le plaisir et la possibilité d'être présents aujourd'hui, que je vous remercie très chaleureusement, je devrais dire très méditerranéennement, de nous accueillir aujourd'hui. Ce faisant vous nous permettez de satisfaire un désir ancien et largement partagé entre nous, celui de rencontrer nos confrères de l'Académie du Var sur leur terrain. Dans le choix de ce dernier terme, je vous prie de ne voir, bien sûr, aucune allusion au match de rugby couperet du week-end dernier. Nos remerciements vont aussi à Monsieur Charrier, maire adjoint chargé de la Culture à la mairie de Toulon, et à Madame Gluck, adjointe chargée des manifestations, qui nous font tous les deux l'honneur de leur présence,

Vous jouissez auprès de nous, chers Confrères varois, d'une très belle image. Pourtant, vous le savez sûrement, les montpelliérains sont avares de leur estime pour qui n'est pas du cru : votre Académie est ancienne, comme vous venez de le rappeler, votre activité, comme le montre votre très beau bulletin, est large, diverse et d'un haut niveau culturel. Votre dynamisme vous vaut une reconnaissance de choix, que nous vous envions, dans une ville et un département que tout français porte dans son cœur. Nous avons eu grand plaisir à vous connaître mieux grâce à votre présentation.

Comme je viens de le laisser entendre, notre attente était forte et ancienne. Lorsqu'il y a trois ans, j'ai commencé le parcours initiatique me conduisant aujourd'hui à prendre la parole au nom de notre Académie, il m'a tout de suite fait état du grand intérêt qu'il y aurait à rendre visite à l'Académie du Var en 2011. Il n'y a pas eu de débat, le choix s'imposait à nous tous. Il restait toutefois l'essentiel : votre assentiment. C'est au colloque de la Conférence Nationale des Académies à Paris, en octobre 2009, que je m'en suis ouvert pour la première fois à Maître Bry, alors votre Secrétaire Général. Puis, nous avons eu l'occasion d'en reparler avec lui-même et le Président Meyrueis, à Metz en octobre dernier. Nous devons à tous les deux, dès maintenant, des remerciements particuliers, car ils ont été pour cette visite nos interlocuteurs privilégiés et nous savons par avance grâce à notre confrère Jean-Pierre Dufoix et à son épouse, grands organisateurs de nos voyages annuels, tout ce que nous leur devons pour l'intérêt et la réussite de ce qui nous attend dans notre expédition varoise.

Monsieur le Président, Monsieur le Secrétaire Général, chers Confrères varois, nous vous devons aussi de grands remerciements pour avoir complètement modifié pour nous le contenu et la structure de votre séance mensuelle. Vos séances sont habituellement riches d'une grande diversité d'éléments et d'interventions. Après l'avoir découvert dans vos très intéressants et magnifiques bulletins, cela a d'ailleurs suscité mon intérêt et mon admiration. Merci également, Monsieur le Président, pour la très intéressante présentation de votre Académie. Il est en effet d'usage, lors des visites entre Académies, de faire une présentation de chacune d'entre elles et, bien sûr, je n'y dérogerai pas de mon côté.

Je commencerai par le présent de notre Académie, et ce bien que nous soyons assez fiers, je l'avoue, de nos origines et de notre long passé. Garderai-je, ainsi, le meilleur pour la fin ? Je n'irai pas jusqu'à affirmer cela, mais notre passé, comme le votre, nous crée, aux uns et aux autres, des devoirs. Sommes-nous à la hauteur de nos pères ? Horace nous a dit, il y a longtemps, que nos pères sont moins bien que leurs aïeux et que nos fils seront moins bien que nous. J'ose espérer qu'Horace n'était victime que du syndrome de l'habituel dénigrement des nouvelles générations par les anciennes, l'habituelle querelle des Anciens et des Modernes. En évoquant pour finir notre origine et notre passé, je vous laisserai libres de juger du bien fondé ou non de ces propos.

Aujourd'hui, donc, l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier est composée de 90 membres titulaires et de 15 membres honoraires, répartis en trois sections, Sciences, Lettres, Médecine. Il faut ajouter, par ailleurs, une bonne quarantaine de membres correspondants. Les trois sections se réunissent ensemble chaque lundi de 17 heures 30 à 19 heures et ceci d'octobre à juin. La séance du premier lundi de chaque mois est publique. Comme les séances de réception d'un nouveau membre, elle a lieu dans une salle différente de celle des séances privées. Ces dernières élisent domicile dans l'élégant et réputé "salon rouge" de l'Hôtel de Lunas. Ce bel hôtel particulier a appartenu à une famille montpelliéraine très connue, la famille Sabatier d'Espeyran, et dont le dernier propriétaire, Pierre Sabatier d'Espeyran, membre de notre Académie, nous en a réservé l'usage par voie testamentaire. Nous y sommes très attachés. Au cours de ces séances, outre les échanges et informations sur la vie académique, il est donné une conférence d'une durée de trois quarts d'heure par un académicien ou, avec une fréquence moindre, par un invité de marque. Des questions et un débat font suite. Lors des séances publiques, les conférences sont d'une durée d'une heure. Elles ne sont suivies d'aucun échange.

Tous ces travaux, assez volumineux, sont publiés chaque année dans le Bulletin de l'Académie que vous connaissez, diffusé dans plus de 200 Sociétés et Académies françaises et étrangères, avec réciprocité. Si bien que notre bibliothèque comporte aujourd'hui plus de 40000 volumes. Le texte des Conférences peut être consulté en ligne sur notre site internet, ainsi que diverses informations relatives à la vie de notre compagnie. Cette dernière, comme d'autres, s'est donnée comme mission essentielle la diffusion de la connaissance et de la culture, ainsi que la participation à la réflexion sur le plan scientifique, social et éthique. Le spectre des spécialités de ses membres, provenant en part sensiblement égale du milieu universitaire et du milieu socio-économique, est très large. Dans ses travaux, elle s'intéresse au passé, au présent et au futur, donc, notamment, au progrès de toutes les sciences dans leurs aspects fondamentaux aussi bien qu'appliqués. Les sciences humaines et littéraires y occupent une place de choix, en qualité et en volume. Pour les sciences médicales, notre Académie ne peut oublier, bien sûr, leur importance dans notre ville, ni le rôle fondateur qu'elles ont joué, il y a plus de sept siècles, pour notre Université, ni leur rôle structurant depuis.

Toute cette diversité de potentialités, nous a conduit à organiser des colloques, ouverts au grand public, sur des thèmes d'actualité ayant, si possible, une résonance régionale et dans chacune des sections. Le choix et la qualité des intervenants sont orientés de façon que les conférences soient intéressantes tant pour des spécialistes que pour un public varié. En 2009, a eu lieu le colloque "Rencontre sur le Littoral

du Languedoc Roussillon - Aménagement : passé et avenir”. En novembre, cette année, aura lieu le colloque “Patrimoine Bâti et Territoire - Regard sur le Languedoc Roussillon”.

C’est au cours de la commémoration du tricentenaire de notre Académie en 2006, votre Académie étant représentée par le Président Meyrueis et Monsieur Jacques Kériguy, accompagnés de leur épouse, qu’a été initiée cette politique d’organisation de colloques. Elle doit beaucoup à notre Secrétaire Perpétuel, Philippe Viallefont qui en a été le promoteur et le moteur. L’évocation de notre tricentenaire me conduit tout naturellement à vous parler de nos origines et de notre passé. En 1706, la *Société Royales des Sciences* est fondée, par Lettres patentes du Roi Louis XIV, comme “*extension et partie de l’Académie parisienne des Sciences*”, elle-même créée et dotée de statuts par le Roi en 1699, “*afin qu’elles constituent ensemble un seul et même corps*”. Il s’agissait de permettre la diffusion des Sciences en province et la ville de Montpellier avait semblé tout indiquée pour jouer ce rôle, vu sa réputation d’alors dans le domaine des sciences. François de Lapeyronie et Pierre Magnol, dont le nom a servi de radical pour le magnolia, ont été parmi les membres fondateurs. Les travaux de cette société ont été reconnus dans l’Europe entière. Comme toutes les Académies, elle fut dissoute en 1793 par la Convention, à laquelle appartenait le montpellierain Joseph Cambon, créateur du grand livre de la dette publique. Reconstituée dès 1795 sous le nom de *Société libre des Sciences et Belles Lettres*, elle élargit ses compétences aux mondes des arts et de la littérature. Elle n’eut pas cependant le même lustre, bien que Jean-Jacques-Régis de Cambacérés et Jean-Antoine Chaptal, lui-même membre de la Société Royale antérieurement, en fissent partie. Dès 1816, elle fut mise en sommeil. En 1846, tel le phénix, ou plutôt Blanche-Neige, elle sortit de son état léthargique pour se réformer et devenir l’*Académie des Sciences et Lettres de Montpellier*, intitulé qu’elle a conservé depuis. Reconnue association d’utilité publique en 1883, elle a, à ce jour, accueilli, à très peu près, 700 membres depuis 1846.

A défaut de n’être pas nécessairement les plus remarquables, à commencer par moi-même, les vingt cinq membres, ici présents, sont les plus heureux de tous, puisqu’ils ont le grand plaisir d’être parmi vous aujourd’hui et de voir leur souhait enfin réalisé.

Les expéditions parties d'Aigues-Mortes

par Jean-Pierre DUFOIX

C'est avec beaucoup de modestie que je parlerai devant l'Académie du Var, car elle compte dans ses rangs de nombreux marins, des *expéditions parties d'Aigues-Mortes au temps des croisades*, en 1248 et 1270, sous la direction du roi Louis IX, *saint Louis*.

La tradition portuaire fluviale dans ma ville, la ville de Montpellier, sur le petit fleuve côtier du Lez, est limitée à quelques barques halées au Port Juvénal, situé en amont d'un autre port remontant à l'Antiquité : *Lattara*. Je rappellerai en préalable que Montpellier ne revendique que les expéditions maritimes et commerciales de Jacques Cœur ayant choisi pour ces expéditions lointaines un point d'embarquement ou débarquement de ses marchandises plus adapté, en limite des zones marécageuses et de la mer libre. Cet avant-port était précisément celui d'Aigues-Mortes, à une trentaine de kilomètres de Montpellier en empruntant la voie du Lez puis des étangs avec des bateaux à fond plat et faible tirant d'eau. Le Grand Argentier de Charles VII fit ensuite le choix de transporter le siège de ses activités de Montpellier à Marseille, alors en terre d'Empire. Les avantages de ce port n'étaient guère contestables ! Écartant Jacques Cœur mais non pas Aigues-Mortes, je vais évoquer deux des événements les plus emblématiques de cette ville qui sortait à peine de terre, grâce à saint Louis : deux départs pour les croisades.

Avant d'aborder le sujet, je dirai pour quelles raisons il m'intéresse tout particulièrement : la première est que j'ai entretenu dans ma vie professionnelle, comme architecte des monuments historiques, des rapports assez particuliers avec saint Louis, ayant eu en charge par les hasards d'affectations administratives les travaux de conservation et mise en valeur sur la majeure partie des édifices qui se rattachent à lui, à Vincennes, à Paris, à Aigues-Mortes ; la seconde est que les questions concernant les conditions d'embarquement de saint Louis à partir de cette ville située au milieu des marais à plusieurs kilomètres de la mer, et le trajet suivi jusqu'à la mer libre ainsi que le lieu des mouillages et des chargements, n'ont jamais cessé d'exciter les imaginations, dont la mienne. Beaucoup se sont passionnés pour ces questions. Passionnés pourquoi ? Un avant-port d'Aigues-Mortes, un port de rupture de charge, était nécessaire. Les spécialistes ont avancé diverses théories mais deux facteurs qui se conjuguent brouillent les pistes pour pouvoir le localiser : le sable et les limons, dans le fond du golfe du Lion, n'ont cessé de se déplacer au gré des vents et des courants marins ; le littoral a été régulièrement détruit jusqu'à la fin du vingtième siècle par les crues des fleuves côtiers en raison de la violence des orages sur l'arrière-pays. Cette situation en perpétuelle évolution jusqu'à une période récente rend la recherche de la configuration du terrain au treizième siècle très délicate. Il y a donc sur ce sujet beaucoup de zones d'ombre. Dans le cadre d'une histoire locale qui est cependant un fragment de l'histoire de France, il est pratiquement assuré que bon nombre des réponses formulées ne seront jamais que des hypothèses.

Je développerai mon propos suivant trois lignes directrices : d'abord les ambitions du roi dans la géopolitique du treizième siècle en Méditerranée et les moyens qu'il s'est donnés en créant une ville et un port, ensuite ce que nous pouvons comprendre du site aujourd'hui, enfin ce que nous pouvons faire apparaître du camp et des modalités de l'embarquement des croisés au départ des expéditions.

Saint Louis porte une lourde responsabilité dans les désastres des deux dernières croisades. Se sentant investi d'une mission sacrée, – *Dieu le veut !* – ce roi, qui reste dans notre mémoire comme le plus juste de nos souverains, a engagé une politique qui comportait une part de risque hors du raisonnable, dans un climat de mysticisme qu'il ne nous appartient pas de juger car il n'est pas celui de notre temps. Elle suscite, pour moi comme pour beaucoup, une immense admiration mais aussi combien de réserves ! En dehors des considérations religieuses qui n'entrent pas dans cette analyse et des erreurs commises quant à l'appréciation de moyens qui se sont avérés inadaptés, les considérations géopolitiques de saint Louis sur le devenir de la Méditerranée ont été, par contre, parfaitement lucides.

Portons notre regard sur la Méditerranée. Il est inutile de s'étendre ici sur l'importance qui est la sienne en tant que creuset de civilisations. Il a été dit et écrit, bien avant moi, qu'elles se sont développées autour d'elle, en Occident, du Sud vers le Nord, qu'il s'agisse de Rome ou de Byzance. Dès le haut Moyen Âge, par contre, les états en gestation vont intervenir en sens contraire, les lignes de force se développant à partir du Nord. Il est donc assuré que saint Louis, imposant ses sénéchaussées en Languedoc, est dans le droit fil de ses prédécesseurs : un Languedoc français, anticipation d'une Provence française sous Louis XI. Il en est de même pour la politique du royaume au Levant : en appliquant les principes de ce que nous appelons aujourd'hui *realpolitik*, il faut ne pas perdre de vue que l'objectif des croisades n'est pas seulement de libérer la Terre Sainte du joug des Infidèles ou de donner un champ d'expansion à une féodalité occidentale turbulente, mais de chercher avec détermination à faire de la Méditerranée une mer chrétienne et, pour saint Louis, de permettre à la France qui ne disposait d'aucun port sur son littoral d'y trouver sa place.

Je rappellerai que cette mer avait été phénicienne et grecque, qu'elle avait été romaine, qu'elle avait été musulmane. L'historien berbère Ibn Khaldoun évoquant les temps de Charlemagne, probablement avec une certaine part d'exagération, n'écrira-t-il pas, plus tard : *les chrétiens ne peuvent plus faire flotter une planche sur la mer !* Saint Louis n'est pas le seul roi d'Occident à s'être intéressé à ces questions et à s'être engagé pour la croisade. On se souvient moins de son arrière-grand-père, Louis VII, à la deuxième, et de son grand-père, Philippe-Auguste, à la troisième, que d'autres princes comme Richard Cœur de Lion ou Frédéric Barberousse. Évoquant le grand enthousiasme que souleva Bernard de Clairvaux, prêchant à Vézelay, nous avons à prendre en compte la motivation religieuse, totalement idéaliste, d'une guerre sainte. Notre culture occidentale nous conduit à placer au premier plan des croisades la spiritualité d'une entreprise suscitée par le Saint-Siège. L'action engagée par saint Louis est un véritable sacerdoce.

Une situation politique et militaire très préoccupante dans le Moyen-Orient au treizième siècle est à l'origine de l'engagement de la France. L'anéantissement des troupes du royaume de Jérusalem en 1239 conduit à la septième croisade ; la prise d'Antioche, à la huitième. Ces coups très durs portés aux croisés, avec la perte de nouveaux territoires, motivent les expéditions maritimes parties d'Aigues-Mortes sous le règne de saint Louis.

En Palestine, exemple rarissime et admirable d'un arrêt des combats, une trêve avait été intelligemment négociée en 1229 par l'empereur Frédéric II lors de la sixième croisade. Cet accord de paix a valeur d'exemple, car il permet aux chrétiens l'accessibilité aux Lieux Saints. L'empereur retourne en Allemagne. La trêve n'est pas respectée, hélas, par les Occidentaux. Le pape s'oppose à cet accord. Les barons – le langage de notre époque les qualifierait de *faucons* – sont hostiles à toute politique de suspension d'armes. La guerre reprend. En 1239, une erreur stratégique des croisés conduit au désastre de Gaza. Après une sanglante défaite aux portes de la ville, le royaume chrétien, lors de la sixième croisade, ne dispose plus que des débris épars d'une armée. L'Occident s'inquiète. Le concile de Lyon est à l'origine de la septième croisade engagée par le roi de Navarre, le duc de Bourgogne et Richard de Cornouaille. Saint Louis décide de rassembler ses troupes et de rejoindre l'Égypte pour les appuyer. Les croisés vont tout droit à une nouvelle catastrophe.

Vous m'autoriserez une parenthèse : n'oublions pas le nom de Gaza, cette capitale des Philistins, conquise et perdue dans le cours de son histoire par les Égyptiens, les Philistins, les Hébreux, les Néoassyriens, les Babyloniens, les Achéménides, Alexandre, les Romains, le roi Hérode, les Perses, les Arabes, les Francs – comprenons les croisés –, les Turcs, Bonaparte, les Palestiniens et tant d'autres ! Actuellement, sous l'autorité du Hamas depuis 2007, situation en cours d'évolution alors même que j'écris ce texte, c'est un volcan politique jamais éteint depuis plus de 5 000 ans. De nos jours, les médias nous informent régulièrement, semaine après semaine, de ce qui se passe dans la bande de Gaza. L'Ancien Testament les avait précédés sur ce point ! Gaza est la ville où saint Louis a pu penser quelque temps qu'il allait terminer la septième croisade par un accord de paix avec l'Égypte et la Syrie, Jérusalem retrouvant alors sa place dans le royaume qui continuait à porter le nom de sa capitale perdue ! Pour ce qui se rapporte à la présente communication, les événements survenus au treizième siècle, dans ce que nous appelons aujourd'hui la bande de Gaza, sont directement à l'origine de l'expédition partie d'Aigues-Mortes en 1248.

Vingt ans plus tard, la prise d'Antioche par les Sarrasins sera à l'origine de la huitième croisade. Elle conduira le roi, avec un grande ferveur religieuse et malgré une totale désapprobation des siens, à repartir en 1270. Il y laissera la vie. Son fidèle Joinville déclarera forfait, lui, le bon conseiller et futur chroniqueur de son règne, le sire Jean de Joinville, à qui nous devons le récit le plus détaillé des opérations ! Malheureusement pour tant de questions restées en suspens, Joinville n'ira jamais à Aigues-Mortes !

J'ai estimé utile de replacer les expéditions au départ d'Aigues-Mortes dans ce contexte politique général des croisades que je viens d'évoquer pour prendre la mesure, au-delà des manuels scolaires de notre enfance, de ce qui a été, certes, une épopée avec Godefroi de Bouillon et la prise de Jérusalem mais, par la suite, pour l'Occident, une succession d'effondrements avec la reconquête musulmane. En ce qui concerne l'histoire de la France au Proche-Orient, après une période glorieuse qui n'a pas duré un siècle, nous perdons un peu de vue les événements. Il ne fait pas de doute que la complexité du contexte politique et militaire est l'une des caractéristiques de cette zone déchirée de nos jours de la même façon. Ce n'est pas là notre sujet mais j'y reviendrai en terminant.

Pour suivre la ligne politique qu'il choisit, avec la préparation d'une expédition, saint Louis doit doter le royaume d'un port sur la Méditerranée. Au treizième siècle, dans la perspective d'une croisade, tout accès par voie terrestre à la Palestine présente

d'énormes difficultés. Cette solution est rejetée au profit de la voie maritime avec départs possibles de Saint-Gilles, d'Aigues-Mortes, port qui reste à équiper, ou de Marseille en terre d'Empire. Saint Louis exclut l'éventualité d'un embarquement de ses troupes à Saint-Gilles, cette cité ayant été marquée par l'hérésie albigeoise. Par ailleurs, le port, situé sur le Petit Rhône, est à 20 kilomètres à l'intérieur des terres et, de plus, ce bras du fleuve se perd dans les étangs : il ne peut être remonté que par de petits bateaux.

Probablement saint Louis a-t-il mûrement réfléchi, bien avant la septième croisade, aux contraintes d'une expédition maritime, à la localisation et aux caractéristiques d'un port et d'une zone de stationnement des troupes dans l'attente de leur embarquement. La logistique à terre est particulièrement lourde car il faut maîtriser, dans des délais aussi réduits que possible, le regroupement sur une zone restreinte de 25 000 hommes, de 7 à 8 000 chevaux et d'un important matériel militaire mais aussi agricole. On peut comprendre que pour cette raison – mais je laisse à des historiens plus informés que moi le soin de le confirmer car Joinville ne l'évoque pas – le roi écarte toute option de départ en dehors d'un territoire français.

À l'époque qui nous intéresse, le littoral, englobant un peu en retrait la ville de Montpellier, est propriété de la couronne d'Aragon, du sud de Valencia jusqu'au delta du Rhône ou plus exactement jusqu'au petit fleuve du Vidourle qui finit sa course dans l'étang de l'Or, ou étang de Mauguio, ou se perd dans des marécages, c'est-à-dire jusqu'au territoire, alors palustre, qui est aujourd'hui celui de la station de La Grande-Motte, née sous Charles de Gaulle dans les années 1960 (de nos jours limite orientale du département de l'Hérault). Au-delà, un peu plus à l'est, à partir du bras occidental du Rhône dans le delta, depuis le partage de Verdun en 843, s'étend l'Empire qui comprend le comté de Provence (de nos jours limite occidentale du département des Bouches-du-Rhône) dont la situation politique et administrative, dans la première moitié du treizième siècle, est un véritable imbroglio. Le comté va passer des Catalans à Charles d'Anjou, grâce à l'intelligente diplomatie de Blanche de Castille, mais n'échappe pas pour autant à la suzeraineté des empereurs germaniques. Je rappellerai – mais est-ce bien utile ici ? – que les villes de Marseille et Toulon ne seront françaises que deux siècles plus tard.

Il existait sur le littoral (de nos jours département du Gard), entre les deux entités politiques, une sorte de territoire tampon, au sud de Nîmes et au sud et à l'ouest de Saint-Gilles, constitué par les communes actuelles de Saint-Laurent-d'Aigouze, du Grau-du-Roi et d'Aigues-Mortes. Ce territoire côtier minuscule constituait la fenêtre du comté de Toulouse sur la mer. Il va intéresser particulièrement saint Louis car il est en majeure partie propriété de l'abbaye bénédictine de Psalmody, dans la mouvance de Saint-Victor de Marseille, qui ne relève que du Pape. La Couronne peut ainsi y acquérir des terrains sans allégeance ni au roi d'Aragon à l'ouest, ni à l'empereur d'Allemagne à l'est. Il y a aussi des terrains appartenant à l'ordre du Temple. L'ordre a d'ailleurs anticipé l'opération d'aménagement du territoire pour le roi. Quelques parcelles appartiennent aux seigneurs locaux d'Anduze, de Sauve et de Sommières, relevant du comté de Toulouse. Le roi n'a pas à leur faire de cadeaux car ils sont plus ou moins compromis dans les affaires albigeoises : ils payeront ! Le comté de Toulouse est réduit à merci depuis la bataille de Muret et l'administration royale a posé sur lui la main de fer des sénéchaux après la croisade des Albigeois.

Le littoral méditerranéen de notre pays au treizième siècle est donc constitué, en tout et pour tout, par vingt à trente kilomètres de côte basse et sablonneuse s'étendant de l'étang du Ponant au Rhône Vif, se développant aujourd'hui sur le territoire du Graudu-Roi, d'Aigues-Mortes, de Port-Camargue et de la pointe de l'Espiguette. Ce fond du golfe du Lion, la baie d'Aigues-Mortes, constitue pour les navires une zone relativement abritée. Il existe, au milieu des marécages, une étendue d'eau probablement plus profonde, lieu d'embarquement, dit *port des Eaux Mortes*, qui a déjà été utilisé pour des départs vers la Terre Sainte et assure quelques fonctions commerciales. Ce site dispose d'un accès à la mer, sommairement amélioré avec l'aide des Génois. L'ignorance de l'emplacement des Eaux Mortes, au milieu des marais, et l'absence de vestiges posent le premier des problèmes relatifs à Aigues-Mortes.

Saint Louis n'a guère le choix pour développer ou établir un port dans une zone marine exclusivement sédimentaire, sans autre relief que les dunes, sans le moindre rocher s'enfonçant dans la mer ! Hors Saint-Gilles, il ne dispose d'aucun port sur la Méditerranée ou à proximité. Dans les années 1220-1230, c'est-à-dire un quart de siècle avant la première expédition qui nous intéresse, la Couronne fait donc procéder à des acquisitions, à des confiscations et à des échanges dans la zone d'Aigues-Mortes. Elle devient propriétaire d'un domaine assez vaste pour la création d'une ville, d'un port de caractère urbain, d'un avant-port pour rupture de charges et d'un camp militaire pour stationnement temporaire d'un corps expéditionnaire. Toutefois, cette zone est marécageuse et infestée de moustiques. De plus, il n'y a là pas d'eau potable, toute eau de puits étant saumâtre. Le seul nom d'Aigues-Mortes l'indique clairement. Sur un emplacement de cordon littoral reconnu plus solide, il est décidé d'édifier une ville, en limite de deux étangs, celui de la Marette à l'ouest, celui de la Ville ou de l'Abbé, au sud. Le port local, qui sera aménagé à proximité immédiate, se situe à plusieurs kilomètres de la mer mais il est possible de l'atteindre et d'atteindre le Rhône en traversant des étangs et en suivant des canaux qui seront aménagés progressivement et font encore, de nos jours, l'objet d'importants travaux d'adaptation. Au treizième siècle, le port local de la Marette ou de l'étang de la ville ne sera accessible qu'à des barcasses et interdit aux nefes. Son éloignement de la mer libre, au milieu des marécages, est attesté par des actes faisant état de l'existence de marais salants situés assez loin entre les futurs remparts et la mer. La construction d'Aigues-Mortes est engagée. La première préoccupation du roi est, bien évidemment, d'établir par canaux des liaisons entre la nouvelle cité et les différentes voies d'eau ouvertes à la batellerie de façon à pouvoir l'atteindre et l'alimenter en matériaux de construction. Sur la terre ferme, elle n'est accessible que par une seule chaussée. L'unique accès à la mer depuis le port de la Marette est constitué par le Canal Viel, très probablement créé de main d'homme. Sur le site urbain n'existent au temps de saint Louis qu'une église, les premières implantations monastiques, la tour dite du roi et peut-être un château qui nous est inconnu. La construction de la tour, qui prendra plus tard le nom de tour de Constance, commence vers 1240. Manifestation physique et symbole de la puissance royale, elle domine le paysage, remplaçant peut-être une tour, dite *Matafère*, remontant à Charlemagne.

La création d'un avant-port d'Aigues-Mortes, *Port Louis*, a toujours posé aux chercheurs un problème. Bien que les manuels d'histoire indiquent que Louis IX est parti d'Aigues-Mortes pour les septième et huitième croisades, il est hors de doute que les navires de sa flotte ne peuvent s'approcher de la ville. Leur tirant d'eau ne les y autorise pas. Un port de rupture de charges est donc nécessaire pour les transferts de la

ville aux bateaux par des *barques dites de cantier*, attachées aux navires, ou des barcasses empruntant un canal, le *Canal Viel*. Sans m'étendre sur un sujet qui a fait couler beaucoup d'encre et se battre de nombreux érudits, je rappellerai que les hypothèses, avancées au sujet de la nature du terrain au temps de saint Louis et localisant les cordons littoraux, les *graus*, les cours d'eau, canaux et étangs, hypothèses dont le sérieux n'a pas à être mis en cause, ont abouti à des interprétations contradictoires. Dans ce domaine, les références à un état ancien ne doivent être envisagées qu'avec la plus grande prudence. Toutefois, des études scientifiques récentes ont permis d'effectuer des progrès importants pour la compréhension du milieu, en particulier avec celles du géologue Alain L'Homer. Grâce à la permanence des noms de lieux ayant traversé les siècles, la toponymie livre aussi des indices d'un grand intérêt, permettant de retrouver des traces du site militaire : à l'ouest de la ville est le *camp des croisés*, terme sans équivoque. Divers textes évoquent quelques vestiges de constructions et traces d'inhumation, aujourd'hui réduits à néant. Il subsiste heureusement une bonne partie du canal, ce Canal Viel que j'ai déjà cité et qui aurait fait l'objet de travaux commandés par saint Louis. Un nom subsiste aussi sur les cartes : *Port Louis*, probable avant-port d'Aigues-Mortes.

Mais où était situé Port Louis ? On me permettra de rappeler qu'en prenant mes fonctions de jeune architecte des monuments historiques chargé des travaux dans le département du Gard, j'avais demandé au brigadier des gardiens des remparts d'Aigues-Mortes où se trouvaient le camp des croisés et le port d'embarquement de l'armée de saint Louis. Du haut de la tour de Constance, il m'avait répondu " C'est par là-bas !", me désignant d'un geste large du bras, à plus de trois kilomètres, une zone de plusieurs centaines d'hectares...

Plus d'un siècle avant nous, nos prédécesseurs académiciens de Montpellier et de Nîmes, entre autres Émilien Dumas, abordaient ces questions, comme érudits et curieux. Pour Montpellier, je citerai, promotion académique 1847, section Sciences, Jules Pagézy, maire de la ville et député, et Charles Lenthéric, mathématicien, s'affrontant – mais cela empêchait-il l'estime et l'amitié ? – au sujet de la configuration du littoral du treizième siècle, du point d'embarquement et de l'itinéraire du roi entre Aigues-Mortes et la mer. Je n'omettrai pas l'historien Jean Combes, 1972, section Lettres, que plusieurs ont eu, comme moi, pour professeur d'histoire et géographie au lycée, pendant la période de la guerre 39-45, avant sa nomination universitaire. La liste de ceux qui se sont penchés sur ces problèmes est beaucoup plus longue !

Vers 2005, un petit groupe de chercheurs s'est librement constitué, de façon spontanée par intérêt commun et addition des compétences. C'est avec une équipe élargie que nous avons le bonheur, dans le cadre des *Rendez-vous de saint Louis (voir annexe)*, de poursuivre aujourd'hui nos investigations en exploitant des possibilités que la science n'était pas en mesure d'offrir au dix-neuvième siècle à nos grands anciens. Ces recherches, suivies avec une particulière attention par diverses sociétés et associations, par les élus et les populations concernées, s'effectuent sur les zones palustres d'Aigues-Mortes, du Grau-du-Roi et de La Grande-Motte, dans le cadre d'un programme scientifique. Notre groupe de travail est actuellement occupé à le mettre en place avec une équipe de Lausanne et le *DRASSM, le Département de la Recherche archéologique subaquatique et sous-marine* que nos académiciens connaissent bien pour avoir fait la visite de sa base, à l'Estaque, il y a deux ans. On peut mesurer les progrès qui ont été faits et continuent à être faits dans la connaissance des lieux grâce aux moyens techniques de notre époque. Je n'en citerai que deux : la photographie

aérienne et la magnétométrie qui ausculte le terrain en surface et en fond des étangs avec sondeur et ordinateur sur quad ou sur bateau. Ces reconnaissances archéologiques tendent plus particulièrement au repérage de pièces métalliques, en recherche d'éléments de bateaux pouvant correspondre à cette période. D'autres investigations ont pour objet la collecte d'informations concernant les travaux d'aménagement de la station de La Grande-Motte, au vingtième siècle, et la découverte de toute sorte de documents sur la marine au treizième siècle, jusqu'à la traduction récente de textes en latin conservés à la bibliothèque du musée de la Marine à Paris, à laquelle s'attache le chercheur grand-mottois Michel Husson qui effectue un remarquable travail. Elles ont été exploitées pour la connaissance des bateaux des croisades.

J'en viens maintenant au départ d'Aigues-Mortes pour évoquer le camp des croisés, le lieu et les conditions des départs pour la croisade. Nous n'avons à ce sujet aucune preuve, aucune certitude et les chercheurs ne procèdent que par déductions. On peut raisonnablement penser aujourd'hui que le choix qui est fait pour la partie portuaire est celui du point d'embarquement des pèlerins, antérieurement aux opérations d'Aigues-Mortes : le port – si le mot peut être employé – des *Eaux Mortes*. On le situe au *quartier des Tombes*, qui tire son nom de vestiges reconnus au dix-neuvième siècle, approximativement localisés aujourd'hui. Cet avant-port aurait donc pu se trouver sur la baie du Repos, à 6 kilomètres environ au sud-ouest d'Aigues-Mortes, en empruntant la voie d'eau du Canal Viel qui constitue l'accès normal d'Aigues-Mortes à la mer. Les accès par l'est, côté Rhône, malmenés par le fleuve à chaque crue, posent en effet un certain nombre de problèmes.

Les différents chercheurs s'accordent à dire que le fond du golfe du Lion est constitué par cette baie du Repos qui deviendra le Repausset du Levant et du Couchant ou Ponant, aujourd'hui étang du Ponant, livré aux planches à voile et à l'aviron. Si sa profondeur a pu être de quelques mètres, l'approche de certains navires est envisageable. La présence éventuelle et la découverte dans le sol des parties terrestres comme immergées de fragments de bateau, ancres, clameaux, matériel divers, apporteront peut-être un jour une réponse à la question que nous nous posons aujourd'hui : quelle était la profondeur dans la baie du Repos et quel type de bateau pouvait y aborder ? L'ingénieur Lenthéric rapportait en 1870 qu'il avait reconnu, sur les bords mêmes de l'étang, une double ligne de défense renforcée par des enrochements dont on apercevait quelques débris. Ces vestiges n'ont pas été identifiés depuis, semble-t-il. Les travaux agricoles et de voirie contemporaine et l'absence d'une cartographie rendue difficile par la nature du terrain palustre ne nous permettent aujourd'hui ni de connaître les aménagements réalisés par saint Louis ni de les situer avec précision dans la zone qui a conservé le nom de Port Louis à l'extrémité du Canal Viel.

En dehors de l'expression de *camp des croisés*, évoquant la zone entre la ville et la mer, rien ne permet d'attester que Port Louis, ou d'une façon plus générale le quartier des tombes, ait constitué une base militaire pendant la période qui a précédé les embarquements de 1248 et de 1270. On ne dispose d'aucun texte à ce sujet ni d'aucun témoignage archéologique avéré. La zone palustre avec la chaleur, les moustiques, les eaux saumâtres et l'absence de sources présente des conditions sanitaires si défavorables qu'un corps expéditionnaire anglais renonce à s'embarquer à Aigues-Mortes. Le prince Richard porte son choix sur Saint-Gilles. Comme l'ont fait les Anglais, divers petits contingents ont pu, eux aussi, partir de là. Notons que Joinville

s'était embarqué à la *roche de Marseille*, en 1248. Charles Lenthéric fait remarquer à juste titre qu'il y a des graffitis de bateaux sur le portail de Saint-Gilles comme dans la tour de Constance. Cette zone est probablement occupée en permanence par tout ce qui se rapporte à la logistique dès que la décision du roi est prise. Elle a pu héberger un contingent fixe, puis, par roulement, des contingents prêts à embarquer, *aussi nombreux*, comme l'évoque un texte se rapportant à la septième croisade, *que des sauterelles sur un champ*. Port Louis est vraisemblablement la base de transit pour des unités dont nous savons par Joinville qu'elles avaient été réparties dans les villages voisins. Nous ne devons pas omettre que sur les divers bateaux, à côté des soldats, il y a des pèlerins, mais il n'y a pas de femmes. La reine, Marguerite de Provence, désireuse de s'éloigner de sa belle-mère, Blanche de Castille, fera exception avec ses dames d'atour et ses suivantes.

Des indications malheureusement non consignées ont ici toute leur importance : des témoignages concernent des traces d'occupation des lieux, un peu partout, lors des travaux de La Grande-Motte, avec le volume considérable des terrassements (neuf millions de mètres cubes déplacés) effectués dans les années 1960- 1970, au titre de l'exhaussement du sol de la nouvelle station, des travaux portuaires et des voiries. Les dragages du Ponant, pour la constitution d'une barrière d'argile, à dix mètres de profondeur, contre les remontées de saumures vers la végétation, auraient apporté à trois reprises des pièces métalliques à l'extrémité orientale de l'étang. La zone située au nord était – et reste – très sensible sur le plan archéologique. Elle est pratiquement vide de constructions, les terrains ayant pu être défoncés antérieurement aux aménagements de La Grande-Motte par des labours profonds, plantés en vigne ou maintenus dans leur état naturel pour devenir des réserves de chasse ou des pacages à taureaux. Nous n'en saurons pas plus dans la mesure où – ainsi que je l'ai appris quarante ans plus tard de la bouche de l'un des responsables, le directeur des ports Michel Honnilh, – les entreprises de travaux publics avaient pour consigne de ne pas retarder le chantier. Une certaine quantité de matériel archéologique et de restes attestant d'un usage ou d'une occupation aurait été conservée. Ce matériel aurait même été utilisé pour décorer un restaurant d'Aigues-Mortes. Sa trace est, semble-t-il, perdue. En conséquence rien de précis ou de contrôlable n'a filtré, à l'époque, de ces mises au jour et rien n'en subsisterait.

Une information d'importance majeure, mais qui n'est plus vérifiable, a fait état de la découverte d'une fosse d'inhumation contenant des corps d'hommes et, à proximité, de chevaux. Comme cela a été déjà rappelé, lors de différentes conférences récentes, un détail n'est pas dépourvu d'intérêt : il y aurait eu aussi des fragments de cotte de mailles ! Cette indication est probablement exacte. J'aurais tendance à le croire dans la mesure où l'ordre de tout faire disparaître a été donné dans les quelques heures qui ont suivi la mise au jour, après examen par l'un des responsables : "Recomblez-moi cette fosse immédiatement et gardez ça pour vous !". L'endroit n'est localisé que très approximativement. Ce compte rendu tardif nous apprend simplement qu'une unité militaire a pu prendre son cantonnement aux confins orientaux de l'actuel département de l'Hérault ou occidentaux du Gard, sur le terrain ou un terrain voisin de l'actuel club de golf de La Grande-Motte ou de la route D 62.

Les corps de troupe dispersés autour des villages et de probables points d'eau ont pu rejoindre le *camp des croisés* et, de là, les galées par les embarcations adaptées. Ici encore, nous sommes dans le domaine des déductions et des hypothèses : l'embarquement du corps expéditionnaire des septième et huitième croisades avec

hommes, chevaux et matériels s'est effectué, sans aucun doute, à Port Louis et en plusieurs endroits de la baie qui porte à l'époque le nom de *baie du Repausset* ou *baie du Repos, Repausset du Ponant*. Les barges et chaloupes pouvaient y accéder. Il paraît difficile que des galées aient pu s'y aventurer, même si, à l'époque, en fond de golfe, cette baie, étang ou bras de mer, était profonde de plusieurs mètres.

Des bâtiments tels que des galères d'une vingtaine de mètres et calant 3 mètres, des nef, galéasses – si le terme est approprié pour l'époque – et divers navires marchands, que nous qualifierions de transports de troupes, embarquant 800 hommes, d'une longueur d'une trentaine de mètres et calant plus de 4 mètres, voire 6 mètres comme cela a été écrit pour la nef royale *le Paradis*, avaient besoin de naviguer avec une marge de sécurité sous la quille. Seuls des bateaux tels que barges, caupols, barques ou petites embarcations à fond plat pouvaient se déplacer sans problème sur les étangs. Il faut reconnaître que nous ne savons pas répondre aux questions que pose le déplacement des bateaux, en raison de notre ignorance du profil des fonds marins ou lacustres concernés. Il est envisagé plusieurs cas de figure suivant la profondeur de cette zone côtière. Il appartient à des gens plus compétents que moi dans ce domaine – il y en a dans cette salle – de dire à quelle distance de la plage se mettaient à l'ancre les plus grands de ces navires afin d'éviter tout risque d'échouage. Nous pouvons toutefois penser que, sur une côte aussi peu profonde, ceux-ci se tenaient en mer assez loin de la plage. On mesure ainsi la difficulté que présente l'accès aux bateaux, pour les hommes, les chevaux et le matériel transitant, au mieux, sur de grosses barques, à rames ou à voile. Au temps des croisades, pour ce type de voyage, on ne monte pas à bord : on entre dans le navire par un *huis* qui s'abaissait sur l'arrière comme sur les actuels *ferries*. Il paraît difficile que ces bâtiments, appelés *huissiers*, se soient aventurés, à l'époque, dans ce fond de golfe. Ainsi que le précise Joinville, l'*huis*, calfaté et solidement fermé lorsque le navire prenait la mer, demeurait cependant très exposé aux vagues. Comme je l'ai rappelé, certains chercheurs ont prétendu que la baie du Repos avait pu être profonde de plusieurs mètres et que des huissiers avaient pu aborder ou s'approcher d'un enrochement. Ce qui reste à prouver.

Après avoir évoqué l'environnement politique des croisades, les lieux retenus pour le départ de deux d'entre elles et les bateaux, portons notre regard sur le roi et ses soldats. Bien que saint Louis se soit installé à Saint-Gilles, dans l'attente de l'embarquement, on ne peut dissocier l'image du camp de celle du chef et c'est une vision presque surnaturelle de ce roi hors normes que nous renvoie l'histoire. Nous l'évoquons à Aigues-Mortes, à la tour de Constance ou à l'église Notre-Dame-des Sablons, mais c'est probablement là, au lieu dit *les tombes*, au milieu de ses soldats, que je voudrais l'évoquer, à quelques mois de sa mort. L'évoquer en 1270 dans la misère d'un homme que seuls soutiennent sa foi et ce grand dessein de la reconquête. Ce monarque flamboyant ne constitue plus la figure de proue qui se découpe dans la lumière de la Sainte-Chapelle. En 1270, c'est un roi usé et malade. Joinville évoque *la grande faiblesse où son corps était ; car il ne pouvait supporter ni de se faire conduire en char ni de monter à cheval*. Nous sommes très loin du personnage emblématique des années 1240, celui que son chroniqueur décrit ainsi à la bataille de Damiette : *Jamais je ne vis si beau chevalier, car il paraissait au-dessus de tous les gens, les dépassant des épaules, sa couronne dorée sur la tête, une épée d'Allemagne à la main*. Ses trois fils qui se sont croisés avec lui l'accompagnent : Philippe, le futur roi de France Philippe III le Hardi, Jean Tristan, comte de Nevers et Pierre, comte d'Alençon. Il y a aussi son frère Alphonse de Poitiers, son gendre roi de Navarre, les ducs et comtes

accompagnés de leurs chevaliers, l'amiral Florent de Varennes, le cardinal légat, l'évêque d'Albano, les archevêques de Reims et de Rouen. On retrouve dans les rangs des croisés autant de nationalités en 1270 qu'en 1248. Il y a des contingents venus de Castille, d'Angleterre, d'Allemagne et d'Italie avec une troupe nombreuse de Génois. Mais en 1270 le cœur n'y est plus. La promiscuité, liée au grand nombre des unités sur un territoire trop réduit, est à l'origine de troubles graves avant l'embarquement. Le roi montre, à cette occasion, qu'il ne plaisante pas avec la discipline : les meneurs sont pendus.

À l'été 1248, part d'Aigues-Mortes un corps expéditionnaire de 60 000 hommes avec chevaux et important matériel – a-t-il été écrit –. Le chiffre a été ramené de nos jours à 20 ou 25 000 hommes. Ils sont transportés, pour la septième croisade, par 38 bateaux de fort tonnage et quantité d'autres de petit gabarit. L'opération qui correspondra à la huitième, mise en route en 1267, voit le départ de la dernière vague en juin 1270, point final des ambitions françaises pour la reconquête des Lieux Saints et point de départ d'une tradition mêlant, à Aigues-Mortes, la légende à l'Histoire. Je ne m'attarderai pas ici sur la description d'une nef. Mais, comme les archives du musée de la Marine disposent des marchés passés pour la construction de celle qui porte le roi, la *grand nef*, nous pouvons l'évoquer avec son château avant et son château arrière, le premier paradis, les trois ponts, dont l'entrepont principal qui est à ciel ouvert dans la partie centrale et où se trouvent les logements des passagers et les écuries. La cale est réservée à l'eau, au matériel de combat et aux marchandises. L'arrière fond de cale remplit la fonction de lest. Il est constitué de cailloux, de bois et de sel. Une couchette est affectée à quatre soldats qui dorment tête-bêche, deux par deux, par rotation. Les chevaux sont suspendus et, comme il est difficilement envisageable qu'ils puissent se déplacer dans l'entrepont, ils sont régulièrement fouettés de façon à faire un minimum d'exercice avec des ruades. On imagine facilement les conditions de vie à bord pendant des semaines ou des mois de voyage. Les prières et les processions sur le pont, tournant autour des mâts, ponctuent la journée.

Ai-je besoin de rappeler que l'armée de la septième croisade, déjà décimée par les épidémies, est anéantie à la bataille de la Mansourah, entraînant la captivité du roi de France puis sa mise en liberté contre paiement d'une colossale rançon ? La défaite a pour conséquence la mort pour les blessés achevés par les Turcs, car ils n'ont plus de valeur marchande, et l'esclavage pour les rescapés. La huitième croisade se termine à Tunis par la mort du roi atteint du typhus. Son corps, pour limiter la décomposition, est préalablement cuit avant d'être ramené en France dans une outre emplie de vin.

À l'été 1248 comme à l'été 1270, saint Louis quittant Aigues-Mortes a rejoint sa *grand nef*, à l'ancre en mer, assez loin du rivage, probablement au large de l'actuelle Grande-Motte. Je fais, quant à moi, beaucoup de réserves – et ne suis pas le seul – sur la thèse de l'historien local F. Emm. Di Pietro qui attribuait une profondeur importante au chenal d'accès à la Murette, le *Canal Viel*, et se représentait, sans état d'âme, les nefs à l'ancre au pied de la tour de Constance. Nos connaissances actuelles ne nous permettent pas d'affirmer que saint Louis avait atteint son navire en mer sur une embarcation de faible tirant d'eau, depuis le port de la Murette, au pied de la tour. Une autre hypothèse peut conduire à envisager qu'il a abandonné cette embarcation à Port Louis, pour emprunter ensuite la *barque de cantier* de la nef, plus adaptée aux déplacements en mer. Cette dernière disposition me paraît la plus vraisemblable mais il n'est pas exclu que la *barque de cantier* soit remontée par le Canal Viel jusqu'à Aigues-Mortes.

Seule la partie médiane du Canal Viel, toujours existante, ne pose aucun problème d'identification. À son extrémité sud actuelle, à l'angle de l'étang nord-est du Ponant, à proximité immédiate du pont routier de la D 67 qui franchit le Vidourle, le lieu qui figure sur les cartes anciennes sous le nom de *Port Louis* a été le probable point de rupture de charges. Mais ces cartes ne nous permettent pas de savoir si le fond de la baie d'Aigues-Mortes, à plusieurs kilomètres de la ville, était une anse marine ou un étang que la flèche de sable du cordon littoral, qui est aujourd'hui le Boucannet, n'isolait pas encore de la mer. Le roi est-il sorti de l'anse au sud-est du Ponant, qui pouvait être alors une baie libre, à l'emplacement du futur Grau-du-Roi ? A-t-il traversé le cordon, empruntant la *barque de cantier* de sa nef, par la *passé des abîmes*, toujours existante, reconnue par les géologues comme étant liée de façon constante à la faille oligocène de Nîmes ? Les chercheurs et curieux ont un vaste domaine à explorer avant d'apporter des réponses fiables. Toutefois, répétons-le, les moyens techniques suscitent aujourd'hui l'espoir légitime de découvrir des vestiges qui, ayant échappé au temps et aux travaux considérables générés par l'aménagement de ce littoral, pourront nous fournir les repères qui nous font défaut.

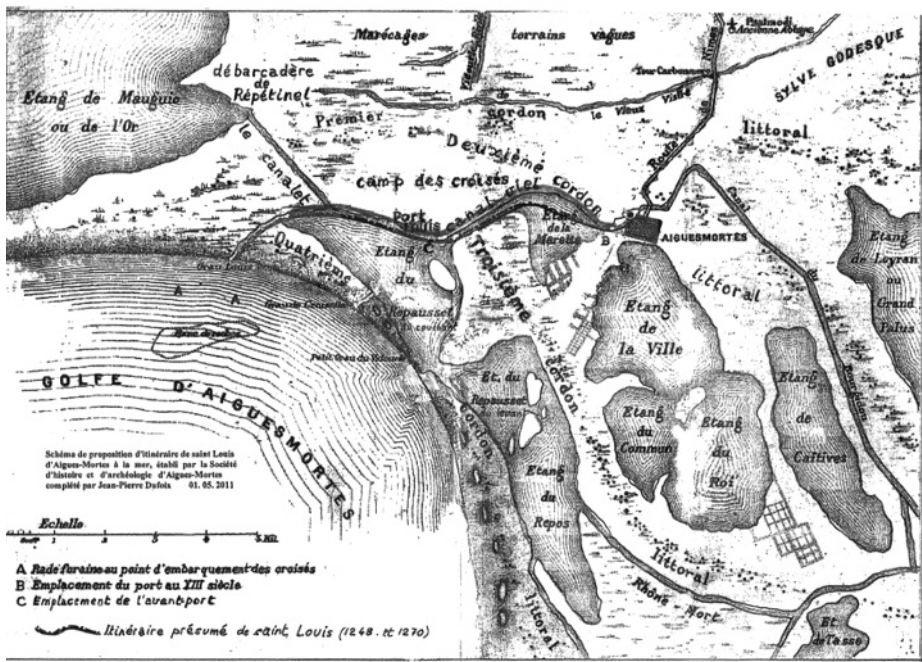
En s'embarquant à Aigues-Mortes le juste et sage roi de Vincennes, l'un des plus grands Capétiens, avait-il jamais imaginé ce que, en cas d'échec, coûteraient ses deux épopées successives ? À la France, de l'argent, certes, mais aussi des milliers d'hommes morts au combat ou décimés par la maladie, ou encore prisonniers non rachetés, terminant leurs jours comme esclaves aux mains des Turcs et des Arabes ; à lui-même, la vie d'un fils et la sienne !

En guise de conclusion, j'insisterai, avec le recul que nous donne l'histoire, sur le fait que les croisades ont constitué la première des interventions de notre pays dans la partie orientale de la Méditerranée. Lors de ces différentes épopées, au cours du deuxième millénaire, de toutes les nations occidentales c'est la France qui a payé la note la plus élevée. Notre pays garde en mémoire, dans ses rapports avec l'Égypte et tous les pays voisins, l'échec total des croisades au treizième siècle, la destruction de la flotte française par Nelson à Aboukir en 1798 et le piège refermé sur l'armée abandonnée par Bonaparte et décimée, la gifle anglaise de Fachoda, au Soudan un siècle plus tard, et celle du départ de Syrie en mai 1945, mais aussi pour Français et Anglais réunis, à une période plus récente, la gifle américaine de l'affaire de Suez. Puissent les Français s'en souvenir ! Au chapitre des succès, il n'y a guère que des savants de l'expédition d'Égypte, puis de Champollion et de Ferdinand de Lesseps dont nous avons tout lieu de nous enorgueillir, face à l'ambiguïté de la prise de Jérusalem par les croisés de Godefroi de Bouillon et de ce qu'il est advenu de cet Orient latin, face aussi aux cuisants échecs nés du rêve mystique de saint Louis et de l'ambition d'un futur Napoléon se souvenant d'Alexandre.

Le 27 octobre 1967 le général de Gaulle, président de la République, se trouvait à La Grande-Motte pour que lui soit rendu compte de l'état d'avancement des travaux d'une station qui sortait du sable des marais, dans le cadre des opérations de l'aménagement du littoral. Il ne faisait pas de doute, pour certains de ceux qui recevaient le général, qu'il associait à cette visite un hommage à la mémoire de saint Louis. Un ponton d'une longueur d'une vingtaine de mètres environ avait été lancé sur l'étang du Ponant, à peu de distance du Port Louis et du grau Louis des cartes anciennes. Un groupe d'officiels et de personnalités s'était formé sur la berge, entouré des représentants des services d'ordre et de sécurité, des journalistes, du personnel des

chantiers, d'admirateurs et de curieux. Après les serremments de mains et salutations d'usage, le général, tout seul, s'avança jusqu'à l'extrémité du ponton. Très droit, avec cette distinction qui était la sienne, il se tint un long moment immobile, tournant le dos au groupe, le regard fixé devant lui vers la *passé des abîmes*, entre La Grande-Motte et Le Grau-du-Roi, qui met en communication l'étang et la mer et qui ouvre sur la mer libre, possible *grau Louis* par où, peut-être, saint Louis quitta la France. On peut penser que, dans sa méditation, le général était plus proche du passé que du présent et du futur de la station du vingtième siècle, plus proche de saint Louis et de l'armée du camp d'Aigues-Mortes et des quelques soldats anonymes dont les restes avaient été découverts à deux pas, lors des travaux d'aménagement. Charles de Gaulle, dans cet instant de silence, saluait la grandeur d'une épopée qui fut un rêve de la France.

C'est à Joinville, évoquant le départ de sa sélandre à la *roche de Marseille*, que je laisserai les dernières phrases de cette communication : *Quand les chevaux furent dedans, notre maître nautonier cria aux nautoniers, qui étaient à la proue du vaisseau et il leur dit : "Votre besogne est-elle prête ?" Et ils répondirent : "Oui, Sire ; "Que les clercs et les prêtres s'avancent." Aussitôt qu'ils furent venus, il leur cria : "Chantez de par Dieu !" Et ils s'écrièrent tous d'une voix : "Veni, Creator Spiritus." Et le maître cria à ses nautoniers : "Faites voile, de par Dieu !" Et ainsi, ils firent.*



Plan de la baie d'Aigues-Mortes, état ancien
itinéraire d'Aigues-Mortes à la mer

N.B. Pour des raisons liées à l'horaire de la séance académique, le texte présenté à Toulon le 12 mai 2011 n'a été que le résumé du présent texte donné ici dans sa version intégrale.

Languedoc, Provence, deux aspects de la Méditerranée

par Jean-Pierre QUIGNARD

MOTS-CLÉS

Languedoc - Provence - Biodiversité marine - Espèces exotiques.

RÉSUMÉ

Languedoc, Provence deux régions avec chacune “son monde marin” mais l’originalité de leur hydroclimat et de leur biodiversité respective est menacée sous la “pression” du changement climatique et la “menace” d’une invasion par des espèces lessepsiennes et herculéennes.

A l’heure du grand *changement climatique* à l’échelle mondiale et des *éco-manipulations* plus ou moins locales, quel est le devenir de l’originalité marine respective de ces deux “régions”? L’observation de leurs côtes et une plongée dans leurs eaux peut, peut-être, apporter quelques réponses à nos interrogations immédiates et envisager l’avenir !

Les paysages côtiers vus du ciel

Si l’on survole la côte méditerranéenne continentale française, après le Roussillon, on longe le sempiternel lido sableux gardien d’une guirlande de lagunes de 38 000 ha dont Thau (7500 ha). Ce lido, en direction du sud, va mollement rejoindre une mer sans fin ... où l’horizon n’est occupé que par la proche petite île de Brescou coiffée de son fort, accompagnée des “Deux Frères”, rochers jaillissant de l’eau avant le delta du Rhône. Le Rhône est, d’ailleurs, très présent en Languedoc avec son panache d’eau turbide qui s’écoule d’est en ouest devant les immenses plages sableuses. Passé les marais salants et cet espace frontière qu’est le complexe aquatique Petit Rhône-Vaccarès Grand Rhône, le paysage change radicalement. D’ailleurs il n’y a plus “*un paysage*” comme en Languedoc mais “*des paysages*”, une grande lagune côtière, (la plus grande de France), l’étang de Berre (15 000 ha) puis une alternance plus ou moins désordonnée de falaises les pieds dans l’eau, ornées de pins se mirant dans la Méditerranée, de promontoires, de calanques, de criques sablonneuses... et au large de nombreuses îles et îlots qui attirent le regard des amoureux de la nature ! En temps normal, pas d’arrivée d’eau boueuse masquant le bleu de la mer.

Les paysages géomorphologiques sous-marins

Là encore, de part et d’autre du Rhône et de son delta, on peut distinguer deux mondes sous-marins fort différents.

En 1962 Claude Maurin, alors chercheur à l’Institut des Pêches dont il deviendra le Directeur, écrivait “le plateau continental atteint dans le golfe du Lion une largeur exceptionnelle pour la Méditerranée... au large de Sète, quarante milles

marins séparent la côte des profondeurs de -150 m limite habituelle du plateau continental. Les zones rocheuses sont peu nombreuses. Partout les fonds sont recouverts de sédiments sablo-vaseux ou de vase plus ou moins sableuse...". Cette grande plateforme assez monotone, prolongement de la plaine littorale du Languedoc, présente très au large une rupture de pente d'où partent de nombreux canyons assez abruptes qui la font "communiquer" avec des fonds situés à -1 500 et même -2000 m de profondeur.

Par contre en Provence le plateau continental est très réduit et même parfois "pratiquement inexistant" comme l'indique Maurin (1962 et 1968). De plus, ses fonds souvent accidentés, riches en gravier, sont généralement "encombrés de roches". Les sédiments meubles, par rapport au golfe du Lion, occupent peu de place. Le bord de cet étroit plateau est profondément entaillé par le "départ" de canyons qui plongent rapidement en direction des grands fonds méditerranéens. La monotonie n'est pas de mise en Provence !

Les paysages hydroclimatiques

Tout le monde connaît l'agréable climat de la Provence-Côte d'Azur que l'on oppose souvent à celui du Languedoc considéré comme plus "rigoureux"! Dans l'eau on retrouve le même schéma. Le golfe du Lion est occupé par des eaux qui sont parmi les plus fraîches de la Méditerranée et ceci depuis le début de la période postglaciaire actuelle. La différence de température entre les eaux languedociennes et celle des eaux provençales n'est pas, en moyenne, très importante, de quelques dixièmes de degrés à environ 1 à 2° C. De plus les eaux marines du Languedoc sont sous l'influence des eaux douces du Rhône, du Vidourle, de l'Hérault, de l'Aude... si bien qu'elles sont un peu dessalées (37 à 37,5 g de sel par kg d'eau) par rapport à celles du courant Liguroprovençal (environ 38 g/kg⁻¹) qui s'écoulent, d'est en ouest, le long des côtes de Provence-Côte d'Azur. Evidemment ces données hydroclimatiques, très générales et globalisées en ce qui concerne la durée des relevés et l'espace géographique pris en considération, sont sujettes à des variations plus ou moins locales et plus ou moins durables parfois très importantes et même violentes.

Ces petites différences hydroclimatiques conjuguées à celles évoquées en ce qui concerne la nature et la structure des fonds marins ont eu et ont encore une grande importance en ce qui concerne l'établissement des peuplements "traditionnels" actuels. Il faut toujours se remémorer qu'une différence hydroclimatique (sensu lato), aussi minime soit-elle, peut permettre ou empêcher l'installation d'une espèce dans l'un ou l'autre des deux secteurs géographiques qui nous intéressent.

Les paysages floristiques et faunistiques sous-marins

Attention, si une espèce indigène est signalée dans un secteur cela n'implique pas toujours son absence "*absolue*" dans l'autre secteur mais simplement qu'elle y est très nettement mieux implantée... Ceci étant, les divergences floristiques et faunistiques entre les eaux languedociennes et provençales sont notables. De plus les assemblages des espèces étant souvent différents, les paysages que voit le plongeur sont, de ce fait, différents il suffit, d'ailleurs, de consulter les fascicules destinés aux touristes pour s'en convaincre !

Les fonds languedociens ont dans l'ensemble un aspect assez austère et dépouillé qui s'opposent à ceux de Provence diversifiés et chatoyants. Les espaces sablo-vaseux du golfe du Lion ne sont pas pour autant désertiques mais la vie y est

plus cryptique. Ainsi, vous pouvez voir une belle vérétille *Veretillum cynomorium* parée de multiples polypes qui, en se gonflant d'eau, vient de jaillir du sable. Ce "cierge vivant", qui peut atteindre 30 cm, aux teintes orangées, fiché dans le sédiment reste épanoui tant qu'il n'est pas dérangé! Il y a aussi des pénnatules de 20cm, *Pennatula phosphorea* et *P. rubra*, belles plumes parfois rouges qui occupent ces fonds vaso-sableux dans lesquels elles sont "plantées". Ces grandes étendues sont le royaume des poissons plats sur la vingtaine d'espèces susceptibles de fréquenter les fonds languedociens, une est particulièrement intéressante car elle est quasiment absente après le delta du Rhône: c'est le flet *Platichthys flesus*. Ce poisson est considéré comme une *relicte glaciaire*. Originaire des régions froides de l'Atlantique, le flet a pénétré en Méditerranée au cours de la dernière glaciation et s'est réfugié, dès le début du réchauffement interglaciaire, dans cette poche d'eau fraîche qu'est le golfe du Lion. Là, au frais il a survécu jusqu'à nos jours, (notons qu'il est aussi présent dans d'autres zones fraîches méditerranéennes: golfe de Gêne, nord Adriatique et en mer Noire). Parmi les poissons qui ont une attirance pour les fonds vaso-sableux mais aussi les herbiers il y a l'anguille *Anguilla anguilla*, qui fait la richesse de toutes les lagunes languedociennes (mais qui occupe aussi l'étang de Berre !) Il y a également de nombreux crustacés plus ou moins enfouis, crabes, crevettes etc. De ce petit monde nous retiendrons une crevette: la crevette grise (le cafard ou cibade des pêcheurs languedociens) *Crangon crangon* qui partage son cycle vital entre la mer et les étangs et qui est comme le flet une *relicte glaciaire* très caractéristique.

Sur ou à proximité de ces fonds de nombreux poissons et crustacés naviguent sans relâche à la recherche d'une proie qui "pointerait son nez ou un œil" entre deux grains de sable. Souvent on les retrouve aussi au voisinage des quelques herbiers et rochers parsemés au sein du golfe du Lion. Bon nombre d'entre eux ont de fortes affinités pour les lagunes, potentiellement riches en nourriture. Une de ces espèces, la daurade royale *Sparus aurata*, dont certains spécimens atteignent 70 cm, est, avec la mythique anguille *Anguilla anguilla*, emblématique du Languedoc. On vient de toute la France la pêcher à l'automne quand elle sort des étangs pour aller passer l'hiver en mer et y pondre si elle est adulte.

Si nous plongeons dans les eaux côtières de Provence ou si nous observons les débarquements des pêcheurs nous verrons rapidement que nous sommes dans un autre monde! Evidemment il y a comme nous l'avons mentionné des espaces sableux, sablo-vaseux avec crustacés, poissons plus ou moins enfouis comme la cicерelle de Méditerranée *Gymnammodites cicерelus* plus abondante ici qu'en Languedoc. La Provence est le monde des herbiers de Posidonie (Plante à fleurs, phanérogame) animé par de nombreuses espèces de Labridés vivement colorés qui rôdent autour et entre ses feuilles. Un peu plus en profondeur, sur les fonds durs, se trouve le "coralligène" méli-mélo foisonnant et coloré d'algues et de gorgones, d'éponges plus ou moins encroûtantes, d'ascidies, d'alcyon ou "mains de mer", de bryozoaires, de rascasses ; dans les anfractuosités peuvent se cacher de belles langoustes. Evidemment à proximités nagent de beaux poissons, labres, dentés, corbs... mais peu importe l'espèce, c'est le paysage qui est beau ! Parmi les animaux remarquables, "mythiques", "symboliques" des eaux provençales, absents ou rares en Languedoc, n'oublions pas le corail rouge *Corallium rubrum*, la grande nacre *Pinna nobilis*, la girelle royale *Coris julis*, le corb *Sciaena umbra* et surtout l'emblème de la région, le mérou brun *Epinephelus marginatus* des éboulis rocheux et cavernes, protégé, choyé par le GEM (groupe d'étude du Mérou) !

Actuellement que se passe-t-il sur nos côtes ?

Nous venons de faire une incursion rapide dans les eaux marines du Languedoc et de la Provence ce qui nous a permis de prendre conscience, si besoin était, des différences donc de l'originalité de chacun de ces secteurs géographiques. Depuis presque un siècle et demi, pour être plus précis depuis le 15 août 1869 date d'ouverture du canal de Suez, la Méditerranée est assaillie et assiégée par la flore et la faune, de subtropicales à tropicales de la mer Rouge donc de l'Indopacifique. Cet évènement lointain dans le temps et l'espace a, actuellement, des répercussions sur le peuplement de "nos eaux marines" du littoral français... Le panorama floristique et faunistique qui vient d'être brossé commence à être bouleversé...

Depuis plusieurs décennies le climat mondial et donc méditerranéen a changé progressivement (réchauffement, déficit en eau douce d'où augmentation de la salinité des eaux...). De plus, les échanges entre la Méditerranée et les autres mers se sont amplifiés. Le trafic maritime plus intense et plus rapide a introduit de nombreuses espèces exotiques fixées sur les coques des navires (salissures) ou prisonnières des eaux de ballast, il y a aussi des transplantations et introductions volontaires ou non d'animaux et d'algues exotiques par les aquaculteurs marins et lagunaires (aquaculture extensive comme intensive) et les aquariophiles (aquariums publics ou privés). Les lâchers accidentels donc involontaires dans la nature à partir des fermes et des aquariums sont relativement rares. Il ne faut pas oublier les appâts pour la pêche récréative rejetés à la mer par les pêcheurs. Le Languedoc comme la Provence-Côte d'Azur sont menacés de voir, un jour ou l'autre, leurs eaux occupées voire envahies par des "aliens" mais restons français... par des espèces "étrangères". Nous avons évoqué le canal de Suez comme voie d'immigration (*immigrants lesspsiens*), il ne faut pas oublier à l'autre extrémité de la Méditerranée le détroit de Gibraltar. Celui-ci depuis que le système climatique s'est modifié (ou a été modifié au moins en partie par les activités humaines) est redevenu après des milliers d'années de faible activité une voie d'immigration (*immigrants herculéens*) non négligeable. Aujourd'hui, l'origine et le type écologique des nouveaux colonisateurs diffèrent entre le Languedoc et la Provence en fonction de leur position géographique par rapport à ces deux portes ouvertes aux immigrants potentiels et de leurs capacités d'accueil actuelles.

Quel est l'impact de ces changements, de ces évènements sur le peuplement des eaux marines languedociennes et provençales ? A ce jour il paraît fort différent d'une région à l'autre et tend, dans un premier temps, à accentuer leur originalité floristique et faunistique respectives! Chacune accueille et réagit (résistance et résilience) à l'arrivée d'espèces nouvelles (exotiques), qui ont toutes une origine subtropicale ou tropicale, en fonction de ses caractéristiques écohydroclimatiques et biologiques originelles et des nouvelles conditions hydroclimatiques qui s'affirment de plus en plus.... Patchwork de facteurs pas facile à interpréter ! Un bilan provisoire concernant quelques espèces illustrera ces changements.

Dans le golfe du Lion cinq espèces de poissons immigrants herculéens ont été pêchés: l'anguille serpent *Pisodonophis semisulcatus* en 1981 et le poisson ballon *Sphoeroides pachygater* en 1992. Le premier poisson cité est benthique, il vit caché dans le sable vaseux entre 10 et 30m de profondeur et est originaire de l'Atlantique est, de Gibraltar à l'Angola. Le second est necto-pélagique, il vit aussi bien sur les petits fonds meubles qu'en pleine eau ou à la surface car il peut se gonfler d'eau et même d'air ce qui lui permet de flotter et d'être entraîné passivement par les

courants. Plus au large on signale la capture de la sole à six yeux *Microchirus hexophthalmus*, poisson benthique vivant sur et dans les sédiments vaso-sableux originaire de l'Atlantique sud-est (du Portugal à l'Angola) et du poisson gélatineux *Psenes pellucidus* dont les adultes démersaux vivent au large, en profondeur sur les fonds meubles et les jeunes pélagiques vivent souvent cachés sous des objets flottants ce qui facilite leur dispersion par les courants. Ces quatre poissons ne semblent pas avoir réussi, jusqu'à présent, à s'installer sur la côte languedocienne où ils n'ont été pêchés qu'à l'unité ou en quelques exemplaires et pourtant ils prolifèrent dans d'autres secteurs méditerranéens. Par contre de très nombreux spécimens de sole sénégalaise, *Solea senegalensis* ont été pêchés au moins dans les lagunes languedociennes à partir des années 1980. Cette sole d'origine Atlantique (Afrique tropicale) est benthique et vit sur les fonds vaseux et vaso-sableux des eaux côtières marines et lagunaires entre 0 et 100 m de profondeur, conditions qu'elle trouve dans le golfe du Lion, son installation ayant, certainement, été facilitée par le léger réchauffement des eaux. Par comparaison avec les côtes espagnoles ou 21 immigrants herculéens ont été recensés, peu d'entre eux ont atteint le golfe du Lion et un seul, la sole sénégalaise, y a fait souche et semble même prospérer. D'autre part aucun immigrant lessepsien n'a pénétré dans le golfe du Lion. Le golfe du Lion, donc la côte languedocienne qui est, *encore*, un des secteurs les plus froids de la Méditerranée, encadré au sud-ouest par les eaux douces de l'Ebre et au nord-est par celles du Rhône, semble relativement bien protégé des invasions herculéennes et lessepsiennes. Il est important de signaler le cas très particulier de l'étang de Thau qui s'est enrichi d'environ 30 algues exotiques suite à des introductions (transplantations) involontaires qui n'ont rien à voir avec les arrivées herculéennes ou lessepsiennes. Ces algues, dites espèces accompagnatrices, ont été "apportées" avec l'huître japonaise lors de sa mise en culture dans le bassin de Thau dans les années 1960-1980. Bon nombre d'entre-elles avaient prospéré comme la sargasse *Sargassum muticum*, l'undaria ou wakamé *Undaria pinnatifida*, la laminaire ou kombu *Laminaria japonica* au point d'être considérées comme invasives. Actuellement elles ont perdu de leur "agressivité" et se trouvent localisées sur certains sites en des proportions "raisonnables" si bien que les qualificatifs d'invasives, de pestes, de nuisibles dont on les affublait sont devenus obsolètes. La laminaire a même disparu de cette lagune vers 1992 ! On doit aussi signaler les sept espèces de mollusques exotiques de l'étang de Thau et/ou de la proche mer. Ces introductions, volontaires (le clam *Mercenaria mercenaria*, l'huître creuse japonaise *Crassostrea gigas*, et la palourde des Philippines *Ruditapes philippinarum*) ou accidentelles (*Mya arenaria*, la moule d'Australie *Xenostrobus securis*, la moule blanche du pacifique *Musculista sembousia* et la crépidule d'Amérique *Crepidula fornicata* qui ne s'est pas installée) sont, dans tous les cas, liées aux activités conchylicoles.

Dans le golfe du Lion les changements concernant la température et la salinité interviennent négativement sur la richesse faunistique initiale. Le réchauffement et l'augmentation de la teneur en sel de l'eau de mer, quoique faible, sont certainement les facteurs clés responsables de la disparition progressive des espèces "relictées boréales" dites aussi "relictées glaciaires": crevette grise, flet, sprat, caractéristiques du Languedoc car absentes de Provence - Côte d'Azur. Cet affaiblissement des stocks qui préfigure l'anéantissement de ces populations locales n'est certainement pas dû

à une surexploitation, ces espèces n'étant pas "ciblées" par la pêche professionnelle mais la pollution lagunaire et marine peut intervenir en synergie avec le changement hydroclimatique.

Sur les côtes de Provence- Côte d'Azur on a signalé l'arrivée de deux poissons immigrants herculéens: la sole à six yeux *Microchirus hexophthalmus* en 2000 et l'alfonsino *Beryx splendens* en 1992. La capture à Cagnes -sur-mer de ce dernier poisson est contestée par certains scientifiques ! Fait étonnant, le poisson ballon, immigrant herculéen, signalé dans le golfe du Lion et en mer Ligure (mais aussi pratiquement dans toute la Méditerranée) ne semble pas présent sur les côtes provençales ! La pénurie en fonds côtiers sablo-vaseux de grande étendue serait, peut-être, le facteur explicatif de cette absence. La Provence Côte-d'Azur se distingue très nettement par l'arrivée très récente de deux poissons immigrants lessepsiens: le poisson lapin *Siganus luridus* dont deux spécimens ont été capturés près de Marseille à Carry-le-Rouet en 2008 (présent en Méditerranée sur les côtes d'Israël dès 1964) et le poisson flûte bleu *Fistularia commersonii* en 2007 dans les eaux de l'île de Porquerolles (immigrant lessepsien récent, détecté pour la première fois en Méditerranée sur les côtes d'Israël en 2000). En 2010 cette dernière espèce est considérée comme étant bien "établie" en Provence - Côte d'Azur où les plongeurs ont vu évoluer de petits groupes. Le premier poisson à mis 44 ans et le second seulement 7 ans pour atteindre les côtes françaises. *Siganus luridus* a du attendre, en Méditerranée orientale, que les nouvelles conditions hydroclimatiques qui s'installent en Méditerranée occidentale, soient compatibles avec ses exigences éco-biologiques et lui permettent alors de franchir le détroit Siculo-tunisien pour atteindre la Provence ! *Fistularia commersonii* est arrivé en Méditerranée orientale bien plus tardivement, les nouvelles conditions hydroclimatiques, liées au "global change", lui étaient alors, dans l'ensemble, favorables, si bien que bon nageur, il a pu, sans attendre, partir à la conquête de la Méditerranée occidentale et venir s'installer en Provence-Côte d'Azur. Depuis 2007-2008 ces deux lessepsiens n'ont pas poursuivi leur route vers l'ouest. Ils semblent être arrêtés par le courant d'eau douce rhodanien et la "fraîcheur" du golfe du Lion ! Le poisson flûte lui a contourné l'obstacle (Rhône-golfe du Lion) et a atteint directement la côte espagnole... Jusqu'à présent ces poissons ne peuvent pas être considérés comme "invasifs" mais... ? Des quatre ou cinq mollusques exotiques provençaux un seul retiendra notre attention car sa présence n'est pas liée aux activités aquacoles, c'est la pintadine ou "fausse huître perlière" *Pinctada radiata*. Premier animal lessepsien détecté en Méditerranée à Alexandrie en 1874 donc cinq ans après l'ouverture de Suez, elle est arrivée à Marseille quatre-vingt-quinze ans plus tard... le temps de "trouver" une coque de bateau pour se faire transporter... et malgré tout, elle ne semble pas s'y être installée ! Notons que l'aquaculture n'a pas engendré, comme sur les côtes du Languedoc et plus particulièrement Thau, l'introduction des nombreuses espèces exotiques. Il ne faut pas oublier les algues dont la nouvelle venue en Provence *Caulerpa racemosa* (Marseille 1999) et la célèbre "algue tueuse" *Caulerpa taxifolia*, deux espèces "invasives" qui n'ont pas su s'adapter aux conditions écologiques du golfe du Lion. Notons que *C. taxifolia* serait "naturellement, spontanément" en régression... comme ce fut le cas de la laminaire dans l'étang de Thau. Quant au mérour brun *Epinephelus marginatus*, il ne régresse plus et les nouvelles conditions hydroclimatiques (réchauffement) lui permettent de se reproduire dans les eaux provençales ce qu'il ne pouvait faire il y a encore peu de temps !

Conclusion et perspectives

La confrontation des conditions géologiques, hydroclimatiques, édaphiques, floristiques et faunistiques souligne l'originalité de chacune des deux régions situées de part et d'autre du grand fleuve Rhône: Languedoc à l'ouest, Provence à l'est. Les structures géologiques, malgré le déplacement de la plaque africaine en direction de la plaque européenne, sont, à l'échelle humaine, stables il en va autrement pour les trois autres composantes prises en compte ici. Depuis près d'un demi-siècle les conditions climatiques atmosphériques changent : réchauffement, évaporation, déficit des précipitations et des apports des fleuves domestiqués en eau douce d'où atténuation des barrières thermiques et halines. Sur toute la Méditerranée ces nouvelles conditions favorisent l'entrée et l'installation d'une flore et d'une faune ayant des affinités surtout pour les eaux chaudes mais aussi une salinité relativement importante provenant de l'Atlantique subtropical et de la mer Rouge. Le golfe du Lion perd peu à peu les caractéristiques qui lui conféraient le statut de "*refuge glaciaire*", refuge pour les espèces originaires du nord de l'Atlantique dont les populations régressent et cela permet à certaines espèces indigènes méridionales, comme la girelle paon et la crevette royale de s'y installer mais mis à part deux ou trois espèces exotiques des zones chaudes de l'Atlantique, aucun "alien" lessepsien ne s'est aventuré dans ses eaux. Le réchauffement "profite" à la Provence : les espèces indigènes des zones chaudes méditerranéennes (oursin diadème par exemple) et exotiques viennent s'y installer. On doit constater que, même s'il y a encore des divergences notables entre le golfe du Lion et la Provence, celles-ci s'amenuisent... et cela ne peut que se renforcer. Le Rhône n'a plus depuis des décennies sa puissance d'antan (barrages, pompages) et ses eaux étant de plus en plus convoitées (projet d'alimenter en eau douce la zone ouest de la région L-R et même de Catalogne), il va perdre un peu plus d'efficacité dans son rôle de filtre et parfois même de frontière écologique infranchissable entre les eaux marines de Provence et du Languedoc ... La porte est ouverte aux espèces provençales indigènes ou exotiques, elles peuvent "envahir" le golfe du Lion ! De plus la structure et la texture originelles des fonds languedociens sont menacées. Le déficit en sédiments fluviaux est énorme et la multiplication des écomanipulations: l'immersion de récifs artificiels et certainement, dans un proche avenir, l'implantation d'éoliennes vont, de conserve, combler peu à peu le déficit en structures "dures" de la côte languedocienne ... on "mime" les fonds provençaux ! Les espèces ayant besoin de se fixer aux rochers et celles qui vivent à proximité y trouvent leur compte.... Encore dans ce domaine le Languedoc marin tend et tendra à l'avenir à se rapprocher des conditions édaphiques dominantes des eaux provençales à savoir des fonds rocheux avec des anfractuosités ce qui a des répercussions sur la structure floristique et faunistique languedocienne. Le pompage des sédiments pour l'engraissement des plages, s'il se poursuit, va lui aussi participer au bouleversement des fonds et donc favoriser avec les récifs artificiels une réorganisation des peuplements. L'arrivée de nouvelles espèces peut être aussi facilitée par la pêche très active dans ce secteur, la surpêche pouvant libérer des niches propices à l'installation de nouveaux venus indigènes et exotiques ! Il semble que c'est essentiellement les conditions hydroclimatiques qui jouent et leurs modifications qui joueront un rôle majeur dans les changements de la biodiversité des eaux provençales. Cette région va devenir le "relais-halte" privilégié pour les espèces lessepsiennes, toujours plus nombreuses, venant de mer Rouge via le nouveau canal de Suez, élargi et approfondi. Après un temps d'adaptation dans les "eaux chaudes et

salées de Toulon”, elles pourront pénétrer, l’obstacle hypohalin rhodanien étant affaibli, dans le nouveau golfe du Lion languedocien que nous venons de décrire. Les espèces herculéennes en provenance de l’Atlantique subtropical n’auront pratiquement plus d’obstacle(s), la barrière hypohaline de l’Ebre n’existe plus, les conditions hydroclimatiques générales de la côte espagnole à la frontière italienne uniformisées, elles peuvent atteindre plus facilement la Provence. Ce flux herculéen peut pourtant être plus ou moins intense en fonction de l’activité de l’*oscillation nord atlantique* ou ONA !

Dans l’ensemble, on devrait voir progressivement s’installer sur la côte, du Languedoc à la Provence, un système écologique *lessepsianisé*, à tous les points de vue plus homogène que l’actuel, induit par les modifications locales déjà réalisées et à venir et les grands changements climatiques, mondiaux qui certainement s’accroîtront...

Dans nos régions on est encore loin du grand *biochambardement* décrit sur les côtes du Levant mais... de quoi sera fait demain ?

REPÈRES BIBLIOGRAPHIQUES.

Anonyme, 2008. – Pêcheurs et Scientifiques: l’observatoire des migrations de Poissons (*Siganus luridus*). *L’Encre de Mer* n° 16-17: 7.

Barelli P., 2011. – Vie et mort de l’algue tueuse: la saga de “*Caulerpa taxifolia*”. *Le Monde*, Planète 7. Dimanche 4-lundi 5 septembre 2011.

Bianchi C.N., 2007. – Biodiversity issues for forthcoming tropical Mediterranean Sea. *Hydrobiologia*, 580: 7-21.

Bodilis P., Arceo H. et P. Francour, 2011. – Further evidence of the establishment of *Fistularia commersonii* (Osteichthyes: Fistulariidae) in the north-western Mediterranean Sea. *Marine Biodiversity Records*, vol 4: 1-4.

Boudouresque C.-F., 2002. - The spread of non-native marine species, *Caulerpa taxifolia*. Impact on the Mediterranean biodiversity and possible economic consequences. Tourism, Biodiversity and Information (Backhuys Publishers, Leiden): 75-87.

Coli M. *et collaborateurs*, 2010. – The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns and Threats. *Pius One*, Vol.5 (8): 36 p.

Daniel B., Piro S., Charbonnel E., Francour P. & Y. Letourneur, 2009. – Lessepsian rabbit fish *Siganus rivulatus* reached the French Mediterranean coasts. *Cybium*, 23: 163-164.

Golani D., Orsi-Reli L., Massuti E. et J.-P. Quignard, 2002. Atlas of Exotic species in the Mediterranean. (Edit. CIESM, Monaco), vol. : 256 p.

Golani D. et B. Appelbaum-Golani, 2010. - Fish invasions of the Mediterranean Sea . Pensoft, Sofia-Moscow: 332 p.

Maurin C., 1962. - Etude des fonds chalutables de la Méditerranée occidentale. **Revue des travaux de l’Institut des Pêches**, 26 (2): 163-218.

Maurin C., 1968. - Ecologie ichthyologique des fonds chalutables. **Thèse**. Faculté des Sciences de l’Université de Nancy: 146 p.

Meinesz A. *et collaborateurs*, 2001. – The introduced green alga *Caulerpa taxifolia* continues to spread in the Mediterranean. *Biological Invasions*, 3: 201210.

Piazzì L., Ceccherelli G. et Cinelli F., 2001. – Threats to macroalgal diversity: effects of the introduced alga *Caulerpa racemosa* in the Mediterranean. *Marine Ecol. Progr.*, ser. 210: 149-159.

Quignard J.-P. et A. Tomasini, 2000. – Mediterranean fish biodiversity. *Biologia Marina Mediterranea*, 7: 1-66.

Quignard J.-P. et A. Raibaut, 1993. Ichthyofaune de la côte languedocienne (Golfe du Lion). Modifications faunistique et démographiques. *Vie Milieu*, 43 : 191-195.

Verlaque M., Boudouresque C.F., Meiniesz A. et V. Gravez, 2000. – The *Caulerpa racemosa* Complex (Caulerpales, Ulvophyceae) in the Mediterranean Sea. *Botanica Marina*, 43: 49-68.

Zenetos A. et collaborators, 2010. – Alien Species in the Mediterranean Sea by 2010. Part I, spatial distribution. *Mediterranean Marine Science*, 11(2): 381—193.