

## Publié le 4 Juillet 2014 à 13:40 COLS BLEUS

**«Le génie d'un homme à l'épreuve de la mer et du temps». Les bassins Vauban à Toulon ont plus de deux siècles d'existence, leur histoire fût une épopée humaine et technique grandiose. Aujourd'hui, l'aventure continue, le site a fait de la base navale de Toulon le premier pôle économique du Var.**

C'est une épopée, une aventure humaine et technique comme on en découvre lorsqu'on entre-ouvre les dossiers de l'histoire maritime. Il s'agit surtout d'une aventure qui s'étend sur plus de 200 ans et qui aujourd'hui encore perdure....

Lorsqu'en 1701 Louis XIV demande un rapport à monsieur de Vauban sur la pertinence d'un grand port militaire à Toulon, celui-ci répond: *«Toulon est naturellement et sans artifice l'un des meilleurs ports de la Méditerranée et le seul capable en France d'une grande marine comme celle du Roy»*. Mais en écrivant ces lignes, le grand architecte des fortifications du Royaume sait aussi les lacunes de la rade. Il a conscience des constructions qu'il faudra entreprendre pour véritablement faire de Toulon le grand port de guerre du Levant. Et parmi ces insuffisances se pose le problème de l'absence de formes de radoub (1). Or la mer est un univers hostile, qui use les bateaux, et depuis toujours la réparation fait partie de la vie maritime. Et si Toulon ambitionne de devenir un puissant arsenal, il faudra nécessairement développer construction et réparation navales et - de ce fait - disposer de bassins. La question n'est pas nouvelle, elle est même récurrente.

Certes, on construit des navires, depuis l'antiquité, on les répare aussi, mais en utilisant la méthode de l'abattage qui consiste à incliner les bateaux à l'aide de cabestans sur un bord puis sur l'autre. Au demeurant, si la méthode est simple dans son principe, elle n'est guère pratique : Il faut au préalable décharger le matériel (artillerie, vivres, embarcations, matériels divers), il faut ensuite démonter la mâture et calfater la coque et les sabords. De plus l'exercice est souvent nuisible à la structure du bâtiment... À Toulon, cette façon de «virer en quille» les bateaux est ancestrale. Certes, on connaît depuis longtemps la «forme à l'anglaise» permettant l'échouage vertical des vaisseaux dans un bassin, mais il semble impossible de faire même en Méditerranée, la raison est simple: c'est qu'il n'y a pas de marée, ni pour porter le navire en cale, ni pour permettre un assèchement de la forme. Les espagnols ont bien essayé à Carthagène en 1751, avec le projet de l'architecte Sebastian Feringan, ils ont échoué.

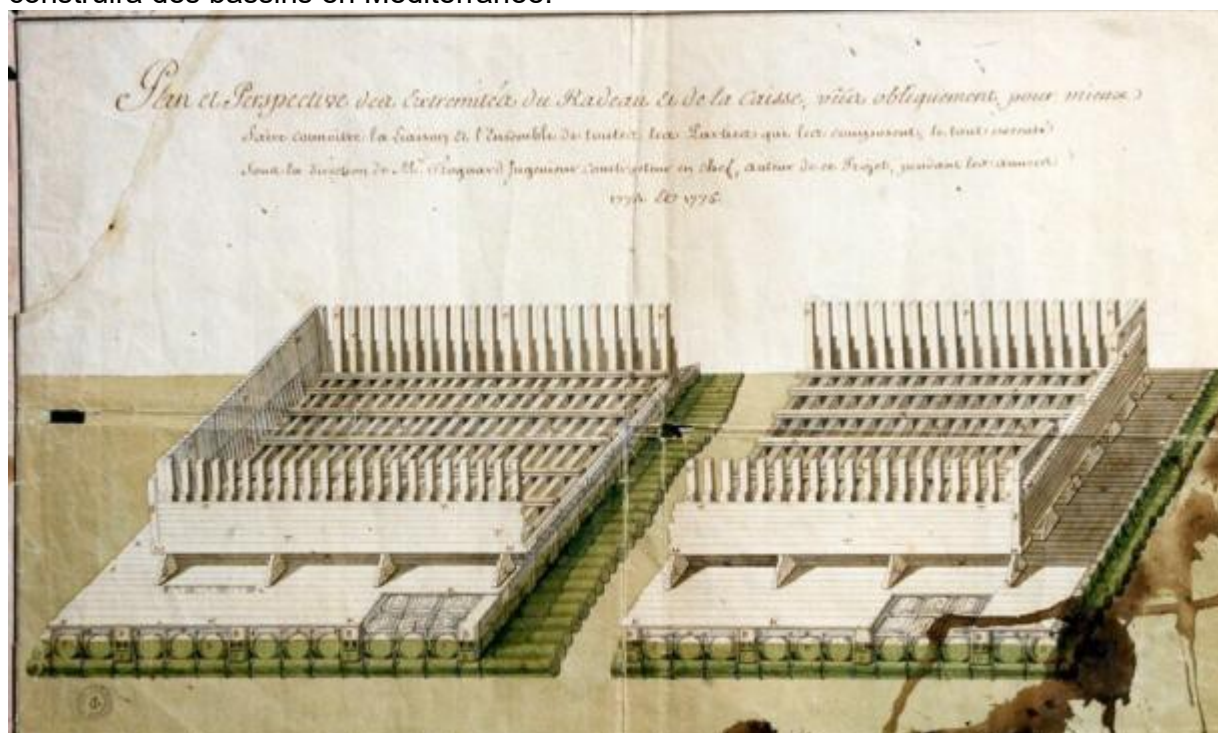
Un but ultime : s'affranchir des problèmes d'étanchéité

Jusqu'au XVIIIème siècle, donc, le port de Toulon n'est guère outillé en forme de radoub. Reste que dans ce siècle des Lumières, les hommes passionnés de sciences et de rationalité, souhaitent plus que tout relever les défis de la nature : aussi les projets de bassins d'échouages vont se multiplier. Des architectes, des capitaines, des ingénieurs rivalisent d'inventivité et de calculs savants avec pour but ultime: s'affranchir des problèmes d'étanchéité. En 1680, Duquesne envisage une sorte de dock-flottant, la solution intellectuellement séduisante, est en pratique difficile à mettre en œuvre. À sa suite, en 1720, l'architecte Pomet propose une forme flottante surélevée qui accueillera

les navires comme une écluse : le projet très en avance pour son temps n'est guère possible en ce XVIIIème siècle. Le capitaine de frégate Capellis entrevoit des bassins en enfilades. Le sujet passionné. Pour alimenter des bassins, Chapus défend la création d'un réservoir de 80 000 m<sup>3</sup> sur les contreforts du Mont Faron. Le capitaine de vaisseau Clavier imagine «*la toile royale*» tendue et plaquée contre le radier (2) et les bajoyers (3), c'est l'ancêtre du «*liner*»... et tout le monde s'y met: Un prêtre, l'abbé Martinenq fait une proposition et même un bagnard marseillais du nom de Volaire donne opinion sur le sujet! C'est en vain. Les décideurs du Royaume, les Maurepas, de Castries, Vauban, ou Niquet restent dubitatifs, septiques et peu convaincus de la viabilité des projets qui leur sont soumis... et ce jusqu'en 1774, quand arrive un ingénieur du nom d'Antoine Groignard.

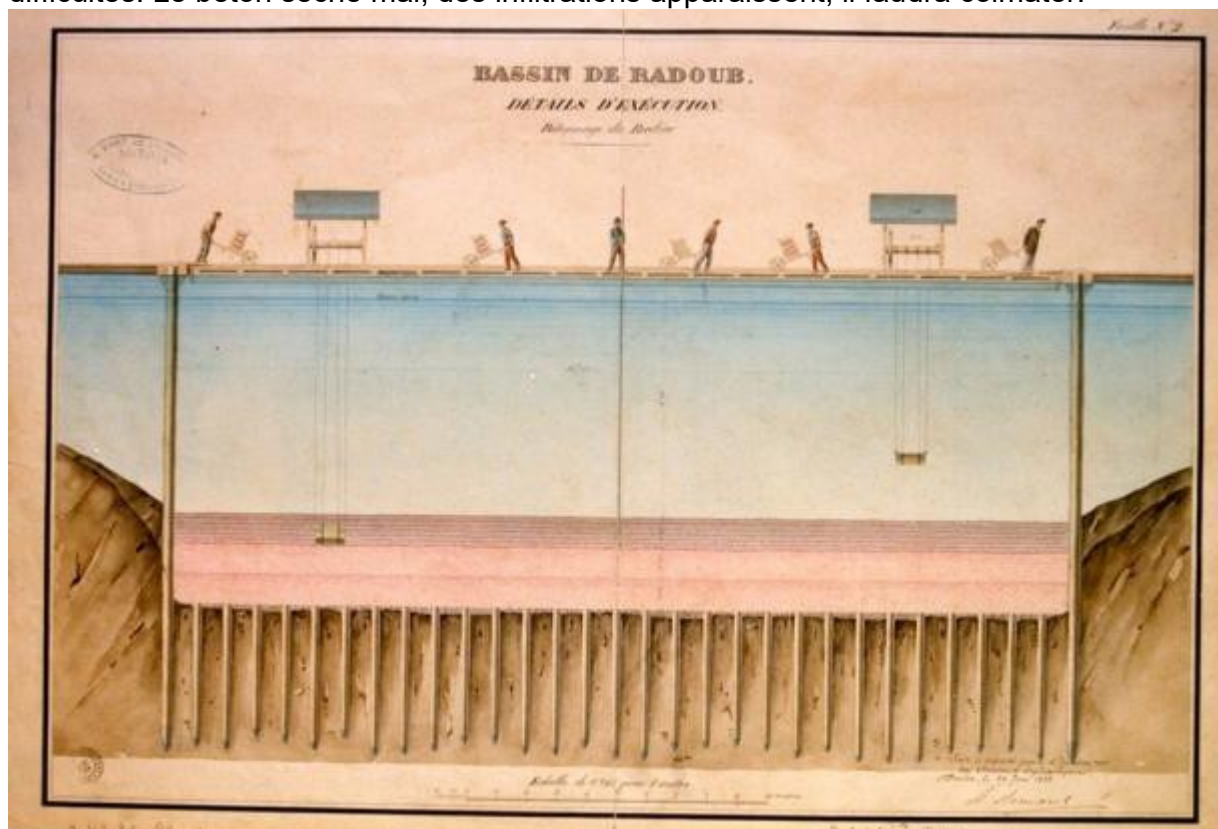
### **Le projet de l'ingénieur Groignard**

Mandaté par Choiseul, Antoine Groignard va proposer la construction d'une immense caisse en bois (100 m x 30 m x 10 m) immergée dans l'emplacement du futur bassin. Dans cette caisse étanche sera coulée la maçonnerie. Le projet, tout à la fois audacieux et réaliste, est salué par l'Académie des Sciences. Financé grâce à un emprunt, les travaux débutent en 1774. On utilise du bois, de la pierre de taille, de la terre de Pouzzolane (4). Aux côtés des charpentiers, des maçons, trois cent forçats du bagne de Toulon travaillent jours et nuits. Pour ouvrir et fermer la forme de radoub, Groignard prévoit un bateau-porte en bois. L'idée est géniale. On pompera manuellement l'eau pour les assèchements. La forme est terminée en 1778, c'est un succès ! Désormais, on construira des bassins en Méditerranée.



Dès le début du XIXème deux nouveaux projets de formes de radoub sont envisagés pour Toulon. La Flotte en Méditerranée croît, il faut bâtir de nouveaux bassins. De 1827 à 1839, sous les ordres de l'ingénieur Bernard, on construit la forme n°2 mais selon des

principes qui diffèrent quelques peu avec le projet Groignard. Après avoir creusé une souille (5) de onze mètres de fond, l'ingénieur Bernard commande un bétonnage «en eau». Des centaines de bagnards postés sur les plateformes descendent et déversent des caisses de 100 litres de béton. Le travail est long et harassant. On laisse alors sécher le béton pendant un an. Mais cette construction donne lieu à des déboires et des difficultés. Le béton sèche mal, des infiltrations apparaissent, il faudra colmater.



Les travaux se terminent en 1838 alors que l'on envisage le projet d'un Vauban N°3. En 1841, c'est l'ingénieur des Ponts et Chaussées Noël qui est en charge du nouveau chantier. Fort des expériences passées (du succès de Groignard et des difficultés de Bernard), l'homme parvient à bâtir une forme de radoub parfaite. Sa longueur est de 88,15 m, sa largeur de 17,25 m et ce bassin peut désormais accueillir les grandes frégates à vapeur. Car la Marine se transforme : La machine supplante la voile, le métal remplace le bois et le rivetage détrône le calfat, les propulsions sont désormais mécaniques. En cette fin de XIX ème siècle, on prolonge les bassins avec des «avant-becs», on accueille les longs navires aux étraves effilées. Le *Brennus* lancé en 1891 fait 110 mètres, le *Danton* lancé en 1909 est long de 145 mètres. Mais c'est en 1911 que l'aventure des bassins prend une ampleur nouvelle avec la construction des grands bassins Vauban.

### Les plus grands bassins au monde à Toulon

Nous sommes en 1911, l'époque est à la confiance voire à l'optimisme, la science est vénérée et l'industrie française puissante. Les ingénieurs Delande et Herzog vont faire preuve d'ambition, de génie et d'un remarquable sens de l'anticipation. Qu'on en juge : on décide en effet de construire les plus grands bassins au monde (6)! Pour ce faire il

est gagné quinze hectares sur la mer sur lesquels il est prévu de construire deux formes de radoub de 442 mètres de long et larges de 40 m. C'est une prouesse technique considérable qu'il faut réaliser. Pour ce faire, deux grandes immenses formes métalliques construites aux chantiers de La Seyne sont tractées vers Toulon, elles sont immergées et toucheront le fond à - 21 mètres. Le chantier est titanesque ! Hommes et machines vont extraire les pierres du Mont Faron pour façonner les remblais et les formes gigantesques. Soudeurs et riveteurs fabriquent des bateaux-portes géants, la chambre à eaux et les pompes. La Grande Guerre retarde ces travaux mais ne les interrompt pas, ils reprennent. En 1925 et 1926 le *Béarn* et le *Liberté* entrent en cale sèche pour réparations alors même que le chantier n'est pas achevé dans sa totalité. En 1927, les Grands Bassins Vauban sont terminés: Toulon est désormais le premier port de guerre de la Méditerranée!

Les années trente seront les années d'activité intense pour la rade. Une période faste. Des centaines de navires civils (Le *Champollion*, le *Pasteur*, le *Sampiero Corso*...) et militaires (Le *Gloire*, Le *Béarn*, Le *Emile Bertin* ...) vont venir échouer en cale sèche pour des nettoyages, des réparations, des armements... À l'image de ses bassins, la marine française est puissante en Méditerranée, toute orientée vers ses rivages coloniaux d'Afrique du Nord. À Toulon, on répare les torpilleurs de 1500 tonnes, les croiseurs ( *Jeanne d'Arc*, *Montcalm*...) et les premiers avisos. Des centaines d'ouvriers travaillent à l'Arsenal. Ils y sont formés et employés de pères en fils. C'est l'aristocratie de la réparation navale, avec ses arpètes, ses ouvriers, ses contremaîtres, ses ingénieurs. Ces hommes bientôt porteront les armes. Le second conflit mondial approche, et sera terrible pour Toulon, pour sa flotte, pour ses bassins Vauban aussi.



En effet lors la seconde guerre, les formes de radoub Vauban souffriront plus des bombardements alliés que du sabordage de la Flotte (en novembre 1942). Reste qu'il faut réparer 450 mètres du quai ouest... La France se reconstruit patiemment, la Marine aussi. Les ingénieurs du génie maritime vont une nouvelle fois se mettre à l'ouvrage en organisant la pose d'immenses piles circulaire en béton. Les travaux se prolongeront d'ailleurs jusqu'en 1965 quant on élargira les formes de radoub pour l'accueil des porte-avions américains type Forrestal (7). Encore une fois, l'aventure continue, encore une fois les équipes des travaux maritimes feront preuve d'ingéniosité en élargissant le bassin Sud Ouest. Les ingénieurs feront raboter les parois des bassins et pour éviter une « poussée d'Archimède » dangereuse sous les formes, installeront de lourds contreforts métalliques: les chaises de stabilité. Toute l'escadre de la Méditerranée, les porte-avions *Foch* et *Clémenceau* passeront leurs IPER (8) à Toulon.



L'arsenal dans ses années 70 et 80 tourne «à plein». Le savoir faire de ses hommes est unanimement reconnu. Sous la même bannière, les générations de marins (appelés et engagés) côtoient les générations d'ouvriers des arsenaux (la DCN) et ce jusqu'à la fin du XXème siècle. Les années 2000 connaîtront la grande réforme des arsenaux, les grands bassins Vauban aussi.

### **Aujourd'hui encore, des milliers d'ouvriers sous le niveau de la mer**

Actuellement, l'aventure continue. Telles des fourmis, des milliers d'ouvriers, de contremaîtres, d'ingénieurs s'affairent quotidiennement dans les bassins Vauban. Ils s'activent sous le niveau de la mer, sous les coques, sur les ponts, dans les ventres des navires. Ils piquent la rouille, ils peignent, ils soudent, ils installent et désinstallent des systèmes d'armement complexes dans la grande tradition des arsenaux. En fait, ils appartiennent depuis 2003 à des entreprises extérieures. ;Les chars allemands de GUDERIAN entée vers ses rivages coloniaux d' ses contrema, le Pasteur ...es de .ormaEn effet, avant cette date, la Marine donnait une liste de travaux et confiait sa réalisation à la DCN. Depuis la réforme des arsenaux, dorénavant cliente, elle passe commande au Service de Soutien de la Flotte ( SSF ) qui signe des contrats avec les entreprises extérieures. Et si en 2003, lors de l'avènement de DCNS, la Marine nationale s'est délestée de certaines zones de la base navale, les quinze hectares des bassins Vauban restent son autorité.

Désormais, à chaque arrivée d'un nouveau navire, les responsables du service exploitation de la base navale contrôlent le maintien en condition opérationnel désormais dévolu aux entreprises extérieures. Il s'agit d'entretenir la flotte... Il s'agit aussi

d'organiser la vie sur site, de veiller à la prévention des risques, de contrôler les flux incessants de personnels et de matériels, en évitant les interférences dangereuses avec le souci constant du respect de l'environnement. Quant à l'entretien des bassins, les équipes des Travaux Maritimes, de la Direction Régionale du Service Infrastructures de la Défense DRSID de Toulon veillent à l'état des parois, des quais, à l'étanchéité des bateaux-portes.

Avec ses bassins Vauban, la Marine dispose d'infrastructures opérationnelles d'envergure (grues, pompes, portes ...), pour son porte-avion *Charles de Gaulle*, pour ces BPC *Mistral* et *Tonnerre*, pour ses frégates au tonnages importants ( *Forbin*, *Chevallier Paul* ) en fait pour toute son escadre de la Méditerranée. Des infrastructures qui accueillent par ailleurs des navires privés, ou des bâtiments étrangers (USS la Salle) suite aux nombreuses conventions signées, de sorte que l'impact économique du site est important. Qu'on en juge, avec la venue du porte avions *Charles de Gaulle*, plus de 4000 personnes ont travaillé aux bassins.

Les formes Vauban sont au centre de l'activité de la base navale de Toulon et indirectement au centre de la vie économique du département du Var. Désormais l'enjeu consiste à entretenir et moderniser les navires et les structures soumises aux assauts répétés d'une mer toujours active, avec la volonté farouche de protéger et d'enrichir ce patrimoine unique que sont les bassins Vauban. C'est peut être là le prolongement de l'aventure débutée en 1774 à la suite d'Antoine Grognard.

- (1) **Forme de radoub : Cale sèche utilisée pour la construction et la réparation des navires**
- (2) **Radier : En maçonnerie, dalle constituant le socle de l'ouvrage**
- (3) **Bajoyers : Parois latérales d'un bassin, d'une forme de radoub, ou d'une écluse**
- (4) **Pouzzolane : terre de qualité extraite en Italie près de Pouzzuoli (Campanie - Golfe de Naples)**
- (5) **Souille : Enfoncement formé dans la vase ou dans le sable**
- (6) **Les bassins Saint John au Canada font à l'époque 350 mètres**
- (7) **Les porte-avions Forrestal mesuraient 326 mètres pour 80000 tonnes**
- (8) **IPER : Indisponibilité Périodique pour Entretien et Réparation**

Source: Marine nationale

Droits: Marine nationale