



**Mardi 14 juin 2011**

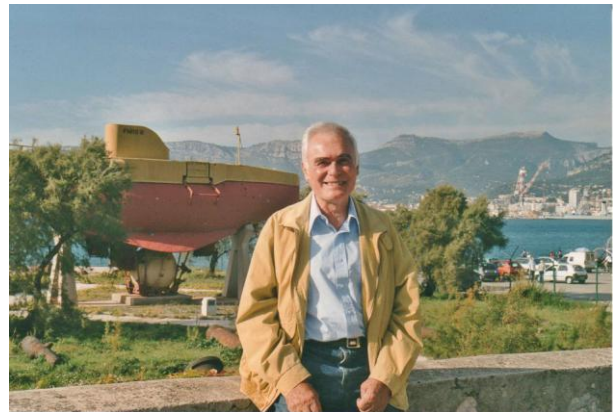
**Soirée  
Archimède & Cyana :  
L'aventure française**



**Jean JARRY**

Jean Jarry est né en 1938 à Angers (Maine-et-Loire).

Licencié ès sciences en 1958, il devient en 1960 ingénieur Supélec (Ecole supérieure d'électricité qui forme des ingénieurs dans le domaine de l'énergie électrique). Il effectue ensuite une année de spécialisation en physique nucléaire à l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires Grenoble.



© Crédit Jean Jarry

Alors qu'il termine son service militaire à Spire en Allemagne, un ancien camarade de Supélec l'informe que le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) recrute un ingénieur électronicien qui sera chargé de travailler sur le bathyscaphe *Archimède*.

Géré conjointement par la Marine Nationale et le CNRS en coopération avec la Direction des Constructions Navales, le bathyscaphe *Archimède* est basé à l'Arsenal de Toulon où est implanté le Groupe des Bathyscaphes dirigé par le commandant Georges Houot. Le Laboratoire des bathyscaphes, qui dépend du CNRS, est lui basé à Marseille.

Le 1<sup>er</sup> juin 1963, Jean Jarry intègre le laboratoire des bathyscaphes dirigé par Henri-Germain Delauze, sous l'autorité du professeur Jean-Marie Pérès, président du Comité du bathyscaphe. Recruté par le CNRS, le laboratoire des bathyscaphes est alors responsable des équipements scientifiques du bathyscaphe *Archimède*.

Jean Jarry a pour mission de s'occuper de l'instrumentation du bathyscaphe *Archimède* (système de navigation et équipements), de toute la partie électrique du pont roulant et des appareils de prélèvement.

L'année 1963 est consacrée à la remise en état du bathyscaphe qui a subi quelques dommages lors de ses plongées dans la fosse des Kouriles (mai à octobre 1962) : pont roulant entièrement reconstruit en acier inoxydable ; simplification des commandes des bouteilles de prélèvement d'eau de mer ; mise en place d'un carottier rotatif à roches...

De mai à août 1964, Jean Jarry participe à la campagne franco-américaine *Deepscan* dont l'objectif est d'étudier la fosse de Porto Rico (Caraïbes). A l'issue de cette campagne, Jean Jarry et ses collègues ne vont cesser de perfectionner l'*Archimède*, tant du point de vue de sa fiabilité que de ses équipements : meilleure maniabilité et robustesse du pont roulant ; amélioration de l'étanchéité des jonctions électriques ; rationalisation de l'aménagement intérieur de la sphère, mise au point d'un "aspirateur à benthos" (dispositif qui, actionné par une motopompe, aspire le sédiment et les animaux qui y vivent ; le sédiment traverse l'appareil tandis que la faune est retenue sur un tamis...).

Le 12 mai 1965, Jean Jarry fait sa première plongée profonde au large de Toulon, à 2 700 m. Le 18 août 1965, il plonge à bord du bathyscaphe *Archimède* à 4 700 m de profondeur dans la fosse de Matapan (Grèce). Il est accompagné du géologue Pareyn et du commandant Houot. « *Que nous sommes bien dans notre petite boule !<sup>1</sup>* »

Après la campagne de Grèce, Jean Jarry plonge en février 1966 au large de Madère (Portugal). Lors d'une plongée à 4 600 m en compagnie du biologiste danois Torben Wolff, ils observent deux poissons communs des abysses (*Nematonorus armatus*) de la famille des macrouridés. Les poissons sont remontés et offerts au musée d'histoire naturelle de Copenhague (Danemark) et Funchal (Portugal).



Jean Jarry dans le bathyscaphe *Archimède*

De mai à juillet 1967, une nouvelle campagne scientifique a lieu au Japon. Jean Jarry va effectuer sa plongée la plus profonde en descendant avec l'*Archimède* jusqu'à 9 260 m.

*Maintenant que nous sommes au fond, quel silence, quelle paix, quel confort pour observer ce monde extérieur silencieux, froid, obscur et inconnu ! [...] A 9 000 m ce qui est formidable [...] c'est de voir que la nature a donné libre cours à sa faculté de diversification<sup>2</sup>.*

En 1968, Jean Jarry est transféré du CNRS, où il vient de prendre la tête de l'équipe civile du bathyscaphe suite au départ d'Henri-Germain Delauze, au CNEXO (Centre National pour l'Exploitation des Océans) qui vient d'être créé. Le laboratoire des bathyscaphes change de nom pour devenir "Section des engins".

Le CNEXO lance en 1969 une campagne dans la région des Açores (Atlantique). Les objectifs sont d'observer, mesurer et prélever la faune et la flore sous-marine riche et dense vivant à proximité de cet archipel. Jean Jarry effectue plusieurs plongées profondes, allant de 400 à 3 410 m, en compagnie du commandant Georges Houot, de l'officier en second Philippe de Guillebon ou du biologiste Lucien Laubier.

*La faune observée se révéla d'une diversité et d'une richesse inouïe, sans comparaison avec ce qui avait pu être observé à Madère [...] Le spectacle est merveilleux, car dans le faisceau des projecteurs, tous ces animaux révèlent des couleurs chatoyantes, couleurs d'autant plus vives qu'on peut davantage les approcher<sup>3</sup>.*

Selon Jean Jarry, la campagne Açores 69, avec ses 15 plongées, est la plus réussie de toutes les campagnes de l'*Archimède*, tant d'un point de vue technique (le bathyscaphe a parcouru plus de 8 000 km) que d'un point de vue biologique : jamais les biologistes n'ont identifié autant d'espèces différentes.

<sup>1</sup> *L'aventure des bathyscaphes : marins, ingénieurs et savants au plus profond des mers* / Jean Jarry. - Paris : Ed. du Gerfaut, 2003, p. 185.

<sup>2</sup> Id. p.199

<sup>3</sup> Id. p. 203

C'est la dernière fois que l'*Archimède* emmène des biologistes au fond des océans, la suite de sa carrière sera désormais entièrement consacrée à la géologie, à la géophysique ou à des missions opérationnelles comme la recherche de l'épave du sous-marin français *Minerve* disparu corps et biens le 27 janvier 1968 en mer Méditerranée ou l'inspection détaillée des débris du sous-marin, l'*Eurydice*, qui lui aussi a sombré à 1 000 mètres de profondeur au sud de la presqu'île de Saint-Tropez le 4 mars 1970.

En 1970, Jean Jarry supervise l'achèvement d'un sous-marin scientifique d'observation et d'intervention conçue au Centre d'Etudes Marine Avancées du Commandant Cousteau, la *SP 3000*, qui sera connu sous le nom de *Cyana*. Afin de vérifier que cette « soucoupe plongeante » peut descendre à 3 000 m de profondeur, des essais ont lieu en septembre 1971 dans la mer Tyrrhénienne (Méditerranée). Une opération qui nécessitera l'intervention de l'*Archimède* car *Cyana* est bloquée au fond. Le câble qui la reliait au navire s'est cassé. Jean Jarry demande alors à Jean-Louis Michel de plonger, avec le pilote Froberville et son second Harismendy, et de prendre les commandes du bras télémanipulateur qu'il maîtrise parfaitement. Opération réussie : Jean-Louis Michel coupe le câble permettant ainsi à *Cyana* de remonter à la surface.

En 1971, la section des engins rallie l'aire toulonnaise. Jean Jarry collabore alors à un projet d'envergure : la campagne franco-américaine FAMOUS (French American Mid Undersea Survey).

FAMOUS a pour objectif de cartographier une partie de la dorsale médio-atlantique dans laquelle se met en place la nouvelle croûte océanique et d'étudier la géologie et la géophysique de ces fonds sous-marins.

Lors de cette campagne, trois submersibles sont mis en œuvre : deux français avec le bathyscaphe *Archimède* et la « soucoupe » *Cyana* et un américain avec le sous-marin *Alvin*.



Les participants français lors de la 2<sup>ème</sup> phase de la campagne FAMOUS (Jean Jarry se trouve au 2<sup>ème</sup> rang, en rouge, le 1<sup>er</sup> en partant de la droite)

Deux campagnes d'exploration ont lieu : la première se déroule en août 1973 et la seconde de juillet à septembre 1974. Lors de la 1<sup>ère</sup> phase de la campagne, le bathyscaphe *Archimède* effectue 6 plongées établissant une topographie du rift sur une vingtaine de km<sup>2</sup>, prenant 2 000 clichés et prélevant 90 kg de roches.

Lors de la 2<sup>ème</sup> phase de la campagne, Jean Jarry est le chef de mission du groupe *Noroît*<sup>4</sup>-*Cyana*. Le 30 juin 1974, *Cyana* est mise à l'eau mais cette première plongée est un échec : *Cyana* se décroche de son câble et s'écrase sur le pont du navire-support *Le Noroît*.

*Jarry, spectateur muet, est pétrifié. Les bras ballants, il contemple l'horrible gâchis. Cette merveilleuse Cyana qu'il chérit comme un enfant, cette extraordinaire et complexe pièce d'horlogerie fine qu'il a patiemment assemblée avec ses hommes depuis 2 ans, est là devant lui écrasée à ses pieds*<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Le *Noroît* est l'un des navires supports de *Cyana*

<sup>5</sup> *Expédition Famous : à 3 000 mètres sous l'Atlantique* / Claude Riffaud, Xavier Le Pichon. –Paris : Albin Michel, 1975, p. 150

Jean Jarry supervisera les 15 plongées de *Cyana* et aucun autre incident ne viendra perturber la réussite incontestable de cette campagne.

FAMOUS a permis d'une part de révéler la complexité de la structure de la dorsale, et d'en réaliser une cartographie très détaillée et d'autre part de permettre aux océanographes de diverses disciplines de travailler en complémentarité tout en développant une méthodologie d'exploration.

Les 3 submersibles totalisent 44 plongées. Ils ont prélevé environ 2 tonnes de roches, réalisé 23 000 photographies prises au cours de plus de 200 heures passées sur le fond.

Entre 1975 et 1979, Jean Jarry est nommé chef du service Etudes et Développement au département Technologie et Développement Industriel du Centre CNEXO de Brest. Il y est chargé de la réalisation d'engins profonds remorqués comme RAIE<sup>6</sup> (pour remorquage abyssale d'instruments pour l'exploration).

En 1979, il est affecté à Washington (Etats-Unis) où il est nommé Attaché scientifique chargé des affaires océanologique à la mission scientifique de l'Ambassade de France.

De retour en France en 1982, il devient responsable du service "Intervention sous-marine" au siège du CNEXO : il y est notamment chargé des projets de construction de nouveaux engins :

- le sous-marin habité *Nautilus*<sup>7</sup> capable de descendre à 6 000 m de profondeur (lancé en 1984)
- le Sous-marin d'Assistance à Grande Autonomie SAGA<sup>8</sup> réalisé en collaboration avec la Comex (lancé en 1987, son développement et son exploitation ont cessé en octobre 1990)
- le sonar latéral SAR<sup>9</sup> (Système Acoustique Remorqué), un sonar à balayage latéral ultrasensible dernièrement utilisé en 2009 dans le cadre des opérations de recherche de l'airbus A330-203, vol AF 447 (Rio-Paris).

Parallèlement, Jean Jarry crée et préside la commission de sécurité des engins habités. Entre temps, en 1984, le CNEXO et l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes fusionnent et donnent naissance à l'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer).



© <http://titanic.ifremer.com/decouverte.html>

Une partie de l'équipe franco-américaine qui a localisé l'épave du Titanic le 1<sup>er</sup> septembre 1985 (Jean Jarry, au centre en combinaison jaune et Robert Ballard à sa droite)

En 1985, Jean Jarry, en collaboration avec Jean-Louis Michel et Robert Ballard organisent la campagne franco-américaine d'essai des sonars SAR et ARGO, au cours de laquelle est découverte l'épave du *Titanic*.

De 1985 à 1988, il est Président du Comité technique du projet international ODP<sup>10</sup> (Ocean Drilling Program) de forages scientifiques profonds.

En 1990, Jean Jarry devient Directeur du Centre Ifremer Méditerranée, poste qu'il conservera jusqu'à son départ en retraite en 1999.

<sup>6</sup> En savoir plus : <http://www.ifremer.fr/drogm/Ressources-minerales/Nodules-polymetalliques/Photographies-du-fond-marin>

<sup>7</sup> En savoir plus : <http://flotte.ifremer.fr/flotte/Presentation-de-la-flotte/Systemes-sous-marins/Nautilus>

<sup>8</sup> En savoir plus : <http://meditheque.citedelamer.com/fr/dossiers-thematiques/defis-de-l'exploration/hg-de-laize-un-pionnier/le-president/default.asp>

<sup>9</sup> En savoir plus : <http://www.ifremer.fr/drogm/Ressources-minerales/Nodules-polymetalliques/Le-SAR>

<sup>10</sup> En savoir plus : <http://www.iodp-france.org/>

Il est aujourd'hui l'un des conseillers scientifiques de La Cité de la Mer, participant notamment au choix des équipements scientifiques visibles dans la maquette de la demi-sphère d'*Archimède*.

Il a participé avec la Direction des Constructions Navales à la réhabilitation du bathyscaphe *FNRS III*, exposé à Toulon sur l'esplanade de la Tour Royale.

Il propose de nombreuses conférences sur l'histoire de la conquête des grands fonds marins et a publié en 2003 *L'aventure des bathyscaphes : marins, ingénieurs et savants au plus profond des mers* (éditions Gerfaut).

### **Pour en savoir plus**

#### **Livres**

*L'aventure des bathyscaphes : marins, ingénieurs et savants au plus profond des mers* / Jean Jarry. - Paris : Ed. Gerfaut, 2003. - 303 p.

*Expédition "Famous" : à 3000 mètres sous l'Atlantique.* / Claude Riffaud ; Xavier Pichon (Le). - Paris : Albin Michel, 1976. - 272 p.

#### **Rapports de campagnes**

*Mission 1969 du bathyscaphe Archimède dans la région des Açores* / Jean Jarry. - 1969. - 50 p.

#### **Sites internet**

Médiathèque de La Cité de la Mer - Géosciences marines : opération Famous

<http://mediatheque.citedelamer.com/fr/dossiers-thematiques/recherche-et-technologie/enjeux-de-loceanographie/missions-oceanographiques/default.asp>

#### **Films en ligne**

*Opération Famous* de Jean-Louis Cheminée (1975) / Durée : 31 mn 18

<http://www.cerimes.fr/le-catalogue/operation-famous.html>