

Trente trois ans de Marine

Par Jean Gagneux

Deuxième partie



ÉCOLE D'APPLICATION MARITIME
DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

NOM GAGNEUX

Prénoms Jean Louis Georges

Grade Ingénieur Principal des 1^{er} classe

Date de promotion 1^{er} mai 1958 - 1^{er} octobre 1965

Provenance "Kendéen"

La campagne d'essais de l'appareil propulsif du « Redoutable » à l'Etablissement d'Indret en 1966 suivie par l'Ingénieur Principal de Marine Jean Gagneux

Désigné au 3 janvier 1966 comme « Officier chargé de suivre les travaux de montage du SNLE Le Redoutable », mon occupation principale va donc consister à suivre au jour le jour la progression de la réalisation, à l'Arsenal de Cherbourg de ce futur et prestigieux bâtiment et à en rendre compte en haut lieu. Cependant mon domaine d'action ne se limitera pas à la cale de construction car je devrai également m'intéresser aux essais en usine des principaux appareils et installations relevant de la Propulsion et de la Sécurité-Plongée : les diesels alternateurs, l'usine à oxygène, le tableau de plongée, les bouilleurs , etc ...mais le plus gros morceau sera bien entendu l'appareil propulsif (turbines, condenseurs, réducteur, butée, ligne d'arbres) en montage et essais à l'Etablissement d'Indret où j' allais passer tout l'été 1966 et c'est le déroulement de ces essais que je vais m'efforcer de retracer ... 40 ans après.

Cependant, ce ne sera pas un compte-rendu détaillé, précis et chiffré pour la simple raison que je n'ai plus pour en exposer les différentes étapes que la sorte de « journal intime » que je rédigeais chaque jour pour mon propre usage, car bien évidemment les nombreux rapports, dossiers, comptes rendus, tous timbrés « secret défense », et adressés périodiquement au Département, ne sont plus en ma possession et ont, depuis le temps, très vraisemblablement disparu des archives. Je ne peux donc que reprendre mot à mot le texte de ce journal pour être sûr de n'en rien omettre, au risque de donner à mon propos un style plus télégraphique que littéraire et plus sentimental que scientifique où les performances acquises se mêleront au fil des jours avec les incidents de fonctionnement et les démontages aux reprises d'essais, le tout émaillé de réflexions purement personnelles qui bien sûr n'ont jamais figuré dans mes rapports officiels mais qui donnent une touche d'authenticité à l'ensemble. On y trouvera aussi la trace de mes relations toujours très amicales avec les ingénieurs d'études ou d'essais, les G.M. comme on disait à l'époque pour désigner le Corps de Ingénieurs du Génie Maritime.

C'est ainsi que le 5 juillet 1966 je prenais contact pour de bon avec l'Etablissement d'Indret. En effet, j'avais déjà eu l'occasion de le visiter, mais très rapidement, au cours d'un voyage d'étude lorsque j'étais à l'Ecole de Ingénieurs Mécaniciens en 1953, on y faisait alors les essais des chaudières des escorteurs d'escadre T.47, premiers grands bâtiments construits après la guerre. Mais 13 ans plus tard, on avait beau être entré dans l'ère nucléaire, je constatais que « l'Ile d'Indret » n'avait pas beaucoup changé et que l'ambiance y était toujours très fin XIX^e siècle, entre Zola et Jules Verne, entre Germinal et les 500 millions de la Bégum ! J'en garde d'ailleurs une certaine nostalgie en repensant à l'austère château directorial, aux longues avenues bordées d'ateliers, de forges, de fonderies, de hautes cheminées, de parcs à charbon ou à ferraille, sans parler de cet étrange bâtiment de l'horloge, de la chapelle et enfin du Cercle Naval (où j'étais logé), un bien grand mot pour cette sorte de petite « pension de famille » au style colonial avec ses chambres au mobilier quasi monacal, sa salle à manger aux nappes à carreaux rouges et blancs et son petit jardinet...

Voici donc, dans son plus complet dépouillement, le déroulement des essais et de mon séjour à l'Etablissement d'Indret :

Mardi 5 juillet :

Je suis à Indret à 14h00, je vais voir l'IM Bougeois qui est en poste à Indret, puis je vais au banc d'essais avec l'IGM Dumesnil, je regarde l'installation de la ligne d'arbres et des turbines. Dîner et coucher au Cercle.

Mercredi 6 juillet :

Réveil à 5h30 par un terrible va et vient de cyclomoteurs ; je vois la personne chargée des bouilleurs puis je suis reçu par le Sous-Directeur ; déjeuner au Cercle, on va à Nantes, aux A.C.N., voir fonctionner les bouilleurs électriques, ça ne marche pas trop bien. Je dîne chez les Bougeois.

Jeudi 7 juillet :

Je vais au banc d'essais, mais ce n'est pas encore allumé, et il y a un os sur la SAA Td (soupape automatique d'arrêt), je travaille la notice Turbines ; retour au banc, il y a la circulation, le graissage et l'extraction mais le vireur ne veut pas bouger ! L'après midi la vapeur est mise aux boîtes étanches, essai de montée en vide mais ça ne va pas. Je suis reçu par le Directeur au Château. J'étudie la notice Bouilleurs.

Vendredi 8 juillet :

Je suis au banc à 8h30, c'est allumé mais le vide ne tient pas bien ; l'après midi la turbine Bd est démarrée et montée à 2.700t/mn mais chute de vide et un tuyau de la chaufferie fuit, tout est arrêté.

Pour compléter l'ambiance de cette période, il faut savoir que je résidais « en vacance familiale » à Binic (22) et que je faisais Binic-Indret le lundi matin et Indret-Binic le vendredi soir, soit 3 heures et demi de trajet avec ma vieille AMI 6 et l'état de routes de l'époque...

Du 11 au 31 juillet je suis en stage à l'Ecole de Guerre à Paris, puis en permission à Binic ; c'est le P.M. mécanicien Belbèze qui suit les essais.

Lundi 1^{er} août :

Je suis à Indret à 10h30, je trouve le rapport du P.M. Belbèze, très complet. Je vois l'IGM Cavaillès chargé des essais ; les essais ne se passent pas très bien. Je suis invité à prendre un pot chez l'IGM Janois, au Château.

Mardi 2 août:

Je vais au banc, ça glande pas mal pour la SAA et le vide ; essai de déclenchement en survitesse de la turbine Bd ; ils n'ont pas l'air très forts en conduite et c'est plutôt la pagaille.

Mercredi 3 août :

Au banc à 8h40, le démarrage de l'installation est plus rapide et, à 11h30, on est à 122t/mn et donc à 2,65 MW soit 0,15 F (F étant la puissance maximum normale) ; la consommation de vapeur est 1,5 fois ce qu'elle devrait être, j'en discute avec l'IGM Castelneau. Le soir dîner avec les IGM Castelneau et Cherret.

Jeudi 4 août :

Je suis au banc à 9h30, réchauffage en cours puis montée en allure à 150 puis 170 t/mn soit une puissance de 10.000ch ; vibrations à la butée principale puis le palier de la roue PV chauffe très fort, l'essai est arrêté ; Castelneau décide le démontage du palier, donc une semaine de retard ; je dîne avec lui à Nantes.

Vendredi 5 août :

Le palier est en cours de démontage ; à 11h00 le coussinet supérieur est enlevé : le palier est effectivement grillé.

Les 8 et 9 août, je suis à Cherbourg puisque les essais sont interrompus.

Mercredi 10 août :

Je suis à Saint Nazaire, à la S.M.P.A. pour assister à des essais du moteur diesel-alternateur ; je rejoins Indret en prenant le bac de Mindin (nota : il n'y avait pas encore de pont !) j'arrive à 21h30 pour trouver ma chambre du Cercle occupée !

Jeudi 11 août :

Je vais au banc, le palier est en remontage, on a mis un palier neuf. Je travaille sur la notice descriptive de la ligne d'arbres, c'est pas simple...L'après midi au banc : on procède au réglage de la commande de l'appareil de manœuvre, ce n'est pas au point du tout (je récupère ma chambre !)

Vendredi 12 août :

Le palier est toujours en remontage. Je travaille sur le repérage des sectionnements et du matériel de la machine.

Mardi 16 août :

Je suis à Indret à 8h50, au banc, il y a un incident sur le circuit d'huile ; pas moyen de monter en vide, il n'y a donc pas d'essais. Au dîner, grosse discussion des GM sur leur responsabilité dans les essais et la conduite générale des essais – ce n'est pas très brillant, il faudra drôlement faire gaffe pendant les essais du sous-marin et ne pas tolérer d'à-peu-près, il faudra un montage soigneux-.

Mercredi 17 août :

Je suis au banc à 8h15, la montée en vide se fait mieux mais il n'y a pas moyen de régler les boîtes étanches ; pas d'essais l'après midi, je travaille au bureau.

Jeudi 18 août :

Au banc à 9h00, pas de vide suffisant puis de moins en moins, ça glande encore ; l'après midi il est procédé à une épreuve du condenseur à l'air, on trouve une bride desserrée (erreur de montage ou malveillance ?) après resserrage on obtient un bon vide mais il n'arrive pas d'huile à certains paliers ; on tourne un peu sans puissance.

Vendredi 19 août:

Pas d'essais aujourd'hui, on procède au montage des éjecteurs qui seront ceux installés à bord.

Lundi 22août :

Je suis à Indret à 9h00 ; au banc, mise en route difficile des éjecteurs Bord, mais à 11h00 ça va ; l'après midi montée en vide et essais de déclenchement en survitesse puis on monte en allure et à 16h30 on est à 0,5 F et on y reste $\frac{3}{4}$ d'heure, ça ne va pas mal...Il y a de l'espoir !

Mardi 23 août :

Je vais au banc mais ce n'est pas encore démarré ; en fin de matinée arrêt à cause d'une fuite de vapeur et l'après midi le groupe tourne à petite vitesse mais à 16h30 arrêt pour une fuite d'huile à la sortie d'arbre de butée...On n'en sortira pas de ces essais ! Je commence à parler avec Bougeois et Castelneau de confier la conduite de la machine à l'équipage pendant les essais. (nota : c'est une idée qui m'est chère, que j'ai réussi à faire partager à tous les intervenants, EMM, DCAN, Indret, CEA, et qui a donné satisfaction durant toute la période d'essais , je crois que c'est devenu la règle générale).

Mercredi 24 août :

Au banc, rodage des tresses de la butée principale puis à 11h30 on monte peu à peu en allure jusqu'à 190 t/mn, ça va ; au début de l'après midi on monte, toujours peu à peu, pour atteindre 220 t/mn à 15h00 soit 0,85 F, mais à 15h30 fermeture de la SAA par chute de pression d'huile ; essais de consommation à 0,15 F.

Jeudi 25 août :

Je rédige le journal d'essais et je suis au banc à 9h30, on monte peu à peu en allure en vue d'arriver à Pmax (ou F) mais on ne peut pas l'atteindre à cause des chaudières de l'Etablissement, on redescend à 0,5 F et on fait un essai de consommation jusqu'à 17h30.

Vendredi 26 août :

Je suis au banc à 9h30, on fait des essais d'embrayeur, ça a l'air de bien marcher, pas de pépin ; début des essais d'éjecteurs mais un gars casse la vanne de tête...

Lundi 29 août :

Je suis à Indret à 10h00, on se prépare pour l'essai à PMN (ou Pmax ou F) on monte doucement et à 12h00, on est enfin à 24.000ch, 233t/mn et ça tourne bien. Arrivée du PM Belbèze qui suit les essais pendant que je rédige l'incontournable rapport mensuel.

Mardi 30 août :

Je suis au banc à 10h30, en cours un essai avec une turbine entraînée sans vide, réglage à 0,035 F soit 850 ch. Je discute à nouveau avec Castelneau sur la participation de l'équipage à la conduite des installations pendant les essais (nota : il faut dire que cette pratique, courante sur les sous-marins en essais, n'était pas dans la tradition d'Indret qui, à bord des bâtiments de surface, gardait la conduite des machines jusqu'à la recette définitive de l'appareil propulsif, mais j'estimais qu'outre le manque de place sur un sous-marin il était indispensable que l'équipage s'entraîne le plus tôt possible en raison de l'extrême complexité de toutes ces installations entièrement nouvelles). On constate que la consommation de vapeur est près du double de ce qui était prévu. Dîner chez les Bougeois avec Cheret et Geffroy.

Mercredi 31 août :

Le PM Belbèze est « en avarie » avec un furoncle au pied, je lui dis de retourner à Cherbourg. Je vais au banc pour des essais d'embrayage/débrayage de la ligne d'arbres, très intéressant ; puis essai à 0,003 F. Retour au banc à 17h00 car il y a des essais d'éjecteurs, on trouve une fuite de vapeur aux soupapes de marche AR. Arrivée de l'IM Arata (mon adjoint « réacteur), il s'installe au Cercle.

Jeudi 1^{er} septembre :

Je passe la suite à Arata ; nous allons au banc à 9h30 pour des essais de turbine entraînée sans vide ; il y a le Sous-Directeur qui dit que le CEM (?) craint une inversion du sens des ailettes du distributeur dans les roues d'action à Td, ce qui expliquerait la forte consommation de vapeur ; dans l'après midi essais de débrayage des turbines.(nota : je pense qu'il s'agit en fait du désaccouplement des turbines). Je quitte Indret à 17h00 (je serai en permission à Binic puis à Cherbourg jusqu'au 18 octobre, les essais seront suivis par Arata)

Vendredi 9 septembre :

Je reçois une lettre d'Arata : ils vont ouvrir les turbines pour voir s'il n'y aurait pas de fuites internes ; de plus la motorisation de l'appareil de manœuvre est de plus en plus minable... C'est gai et rassurant !

Lundi 12 septembre :

Je téléphone à Indret 2 fois dans la journée mais ça ne répond pas, est-ce le signe d'une avarie grave ?...

Mardi 13 septembre :

Je décide d'aller à Indret où j'arrive à 9h30, je vais au banc, les 2 turbines sont ouvertes, je vois Arata : il n'y a rien de grave....C'est ça qui est grave ! On discute avec Bougeois et Cavaillès. Déjeuner au Cercle, je téléphone à Louzeau ; je pars à 16h30.

Lundi 19 septembre :

Parti de Cherbourg à 08h00, je suis de nouveau à Indret à 12h40 ; je vais au banc, on est à 0,5 F mais la consommation est toujours supérieure aux prévisions (+ 16 %).

Mardi 20 septembre :

Je vais au banc pour un essai à 0,15 F, la consommation est pratiquement la même qu'avant.

Mercredi 21 septembre :

Au banc, je suis l'essai de réchauffage rapide suivi d'une montée rapide à PMN (F) le tout en 1h15, ça marche ! Mais la consommation est toujours la même ; l'après midi on arrête l'essai à 16h00 soit 5 heures de fonctionnement correct , puis essai de montée rapide en allure de 700 à 24.000ch en 2 minutes.

Jeudi 22 septembre :

Au banc pour essai de déclenchement en survitesse, mais ça ne va toujours pas à Td puis on se règle à 0,035 F, consommation toujours au double des prévisions ; l'après midi essai à 0,007 F, la consommation est multipliée par 4 ! puis essais de manœuvres. J'étudie la spécification « ligne de mouillage » du sous-marin (nota : la ligne de mouillage sera débarquée à la fin des essais à la mer !) ; il fait toujours un temps splendide...

Vendredi 23 septembre :

Je suis au banc à 8h30, c'est le jour de la **Présentation en recette**. L'installation est démarrée vers 9h15 ; arrivée de tous les GM d'Indret concernés, il y a aussi l'IGM Gemp (maître d'œuvre principal de l'opération Coelacanth et père du sous-marin), Monsieur Chevalier (du CEA/DPN, ancien GM d'Indret et père du réacteur) et le CC Louzeau (futur commandant du Redoutable). A 10h00, on est à PMN, la présentation en recette peut commencer ...mais les représentants de l'Etat-Major et du Service Technique des Machines qui devaient arriver en avion sont encore à Paris à cause du brouillard...ce n'est pas sérieux, ils arrivent à 12h00 . Tout marche bien... Déjeuner au Château chez le Directeur, je discute avec l'IGM Talbottier chargé du montage du sous-marin à Cherbourg. L'après midi, il est procédé à diverses manœuvres de montée et de descente en allure ainsi qu'à des essais de débrayage de la ligne d'arbres. Tout se passe bien et tout est terminé à 17 heures...

A quand la présentation en recette à la mer ? Il y en a un qui doit souffler, c'est Cavaillès !

24 et 25 septembre :

Je reste à Indret le week end car le trajet jusqu'à Cherbourg est vraiment un peu trop long. Je travaille à mes divers rapports et sur les spécifications du sous-marin. Il y a encore beaucoup de monde au Cercle pour le déjeuner, je fais une promenade « en ville » où je prends quelques photos des coins les plus caractéristiques de l'Ile d'Indret. Je fais un peu de tourisme à Nantes et je vais déjeuner à La Montagne.

Lundi 26 septembre :

Arrivée de l'IM Ramonnet (mon adjoint « Propulsion ») qui vient suivre les derniers essais et les démontages. On visite les installations du banc ; il y a un essai à 0,85 F et quelques autres essais. Le groupe est stoppé à 17h00...La prochaine fois qu'il tournera ce sera à bord, dans 18 mois ...en principe (nota : en fait ce ne sera que le 25 juin 1969 c'est-à-dire 34 mois après ce 26 septembre !)

Mardi 27 septembre

Je vais une dernière fois au banc, avec Ramonnet, pour un essai d'admission directe de vapeur au condenseur, mais ça traîne. On voit Cavaillès qui nous apprend qu' « on » lui donne un mois de plus pour terminer les essais, ce qui signifie un mois de retard pour le lancement du sous-marin (nota : il faut rappeler ici que, en raison de son très grand encombrement, l'ensemble propulsif doit impérativement être mis en place avant la soudure du dernier tronçon AR de la coque épaisse ; donc tout retard sur la disponibilité de cet ensemble, essais compris, se répercute sur la date de l'achèvement de la coque épaisse et par conséquent sur celle du lancement du bâtiment ; le lancement aura lieu le 29 mars 1967). On ne voit pas bien qui, de Indret ou de la DCAN Cherbourg, veut masquer ainsi son propre retard...Je vois avec Bougeois les travaux prévus durant la période qui vient, c'est le PM mécanicien Avril qui va les suivre sur place, jusqu'au 17 octobre.

Mercredi 28 septembre :

Je quitte définitivement Indret à 8h30

Nota :

Pour compléter le récit des essais en usine du GTR et connaissant depuis son devenir, j'exposerai brièvement en quelques dates les grandes étapes de son montage puis de ses essais à bord, ce qui a permis d'assurer au « Redoutable » une brillante carrière qu'après 20 années de service ce dernier achève dignement au sein de la Cité de la Mer, dans le port de Cherbourg qui l'a vu naître :

18 novembre 1966 : Arrivée à Cherbourg des 2 turbines, des 2 condenseurs, du réducteur, de l'embrayeur.

21 novembre 1966 : Montage du réducteur et des turbines sur le berceau GTR encore sur le quai.

22 novembre 1966 : Embarquement des 2 condenseurs.

25 novembre 1966 : Embarquement de l'ensemble berceau, turbines, réducteur (ça passe très juste !).

Du 1^{er} au 14 décembre 1966 : Soudure du dernier tronçon AR de la coque épaisse.

18 juillet 1968 : Mise en vapeur par le quai, essai de condensation et turbo-alternateurs, autonomie électrique.

8 mars 1969 : Première autonomie nucléaire.

20 au 28 mai 1969 : Essais de propulsion au point fixe – en AV, 8 heures à 90 t/mn - en AR, 7 heures à 70t/mn

25 juin 1969 : Première propulsion vapeur en route libre pour aller sur le coffre de plongée statique en rade.

27 juin 1969 : Première sortie à la mer pour essais de propulsion en surface.

2 juillet 1969 : Première plongée en route libre.

18 octobre 1969 : Essai officiel à Pmax en plongée : 4 heures à 24 nœuds

De 1971 à 1991 : Enchaînement des patrouilles opérationnelles

9 octobre 1991 : Retour du « Redoutable » à Cherbourg et arrêt définitif de son activité au sein de la Marine.