

SCARWEATHER

par Jean-Marie Jacquel



Fig. 1 Le modèle Meccano



Fig. 2 Le Scarweather à Dourdenez

Histoire

Le Scarweather est un bateau -phare anglais construit en 1947 au Royaume-Uni. Il a été désarmé en 1989 et remorqué au Port-Rhu de Douarnenez en 1991. Il appartient depuis au Port-musée de cette ville.

Le Scarweather était mouillé au large de Bristol sur les bancs de sable Scarweather au sud de la baie de Swansea au pays de Galles. N'étant pas motorisé, il fut positionné à l'aide d'un

remorqueur. Il était impératif que le bateau garde sa position exacte, pour cela il dispose de 3 grosses ancrées manœuvrées par des guindeaux de pont. L'ancre principale, une ancre champignon, pèse 3 tonnes et est fixée à une chaîne de 350 mètres. Les 2 ancrées de secours pèsent chacune 1,2 tonne et sont reliées à des chaînes de 375 mètres. L'équipage était composé de deux équipes d'une dizaine d'hommes travaillant 4 semaines en alternance. La vie à bord était éprouvante, à la solitude, il fallait

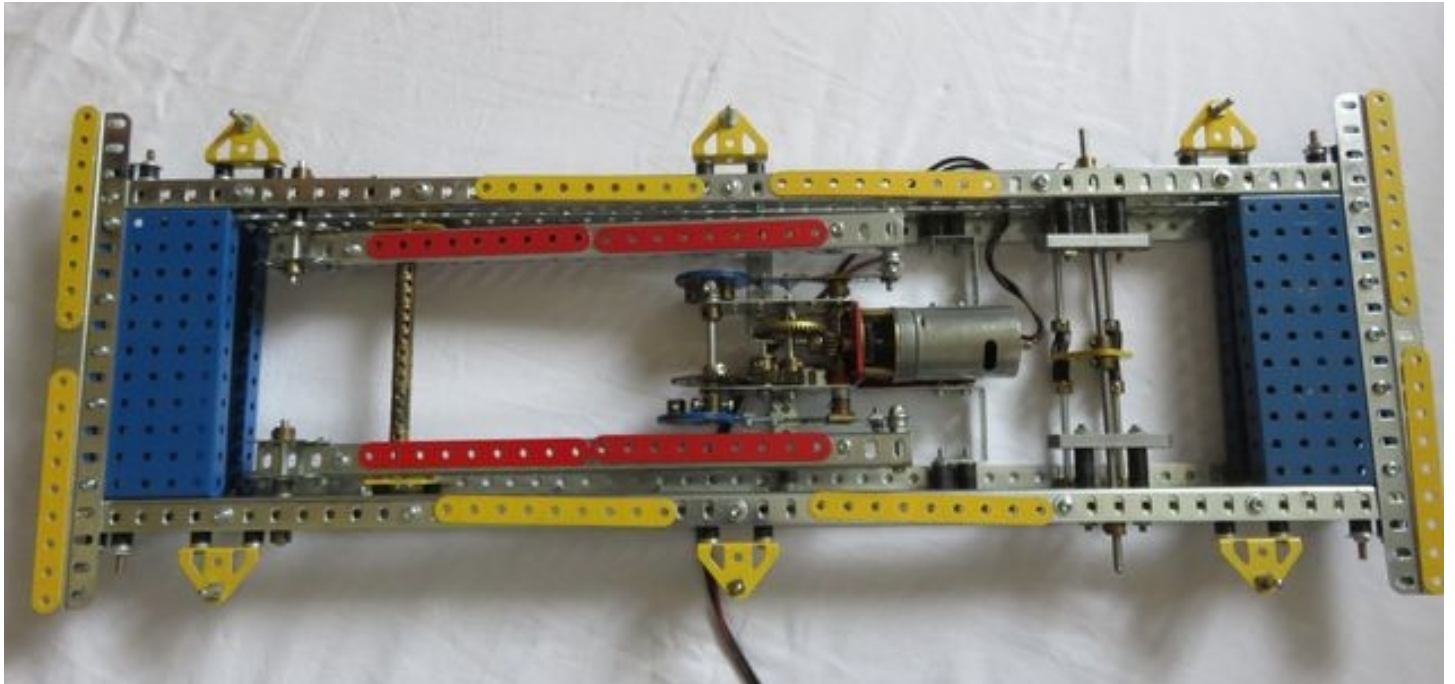


Fig. 3 Le mécanisme de roulis et tangage, en jaune le support du bateau, en rouge les bras d'articulation

ajouter les bruits des machines, les sifflements du vent, le fracas des vagues contre la coque et l'inconfort dû aux mouvements plus ou moins violents du bateau.

Le Port-musée de Dournenez présente de nombreux bateaux. Incontestablement le Scarweather en est la pièce maîtresse par sa silhouette et ses dimensions imposantes : 42,50 mètres de long, 7,50 mètre de large. Par mesure de sauvegarde, il a été entièrement recouvert de peinture anti-rouille rouge, aucune des superstructures blanches qui devaient exister à l'origine n'apparaissent actuellement. Il faudra attendre sa restauration complète pour le voir alors dans sa livrée d'origine et permettre sa visite actuellement interdite.

Modèle Meccano

La maquette en Meccano est réalisée à l'échelle approximative de 1/30ème soit 1,40 mètre. Elle est construite en pièces rouges avec certaines parties des superstructures en pièces blanches.

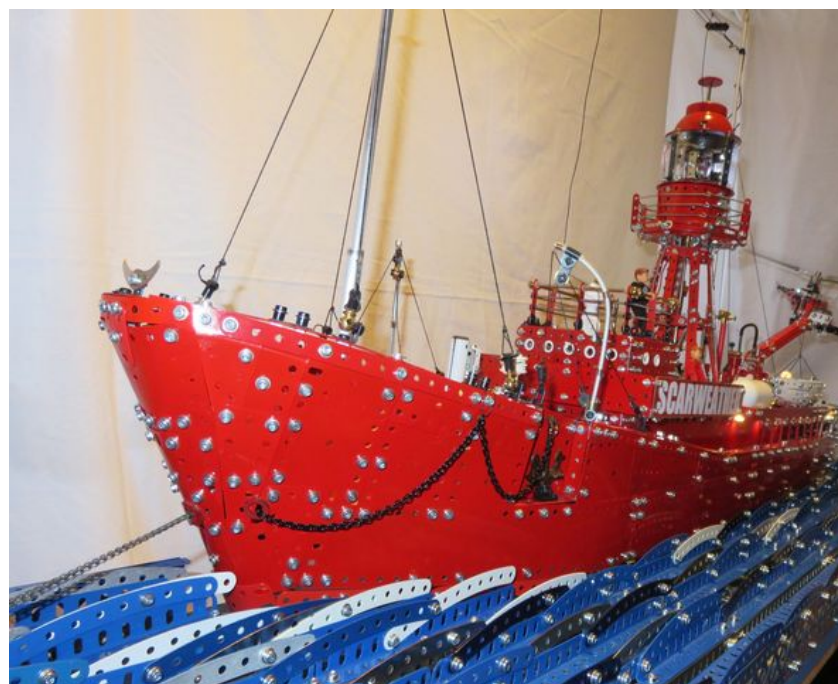


Fig. 5 Proue du bateau

Le phare et les différents palans (mise à la mer des canots de sauvetage) sont fonctionnels. Elle est dotée de feux de mâts et de position, de l'éclairage des coursives, des escaliers, etc.

Roulis et Tangage

Un mécanisme réalisé en Meccano, placé sous la coque reproduit les mouvements de roulis et tangage (Fig. 3). Le support du bateau est repéré par le surlignage jaune, les bras articulés par le rouge. Les bras servent de leviers et sont fixés à l'avant du support bateau. Les excentriques fixés à l'autre extrémité (via une bande de 3 trous et une de 6 trous couissant dans une bague d'arrêt à glissière) sont décalés l'un par rapport à l'autre, ce qui a pour conséquence de soulever (tangage) le support différemment à droite et à gauche et ainsi de forcer l'inclinaison de celui-ci (roulis). Le mouvement de roulis est rendu possible (et accentué) grâce à la fixation arrière du support bateau en un seul point (Fig. 4). Cette fixation "souple" est réalisée à l'aide de 3 embases triangulées plates accolées et maintenues entre 2 bagues d'arrêt sur une tringle fixée sur le support du bateau ; ces embases sont maintenues au socle à l'aide de 2 tringles munies chacune de 2 ressorts 120d et de 2 bagues

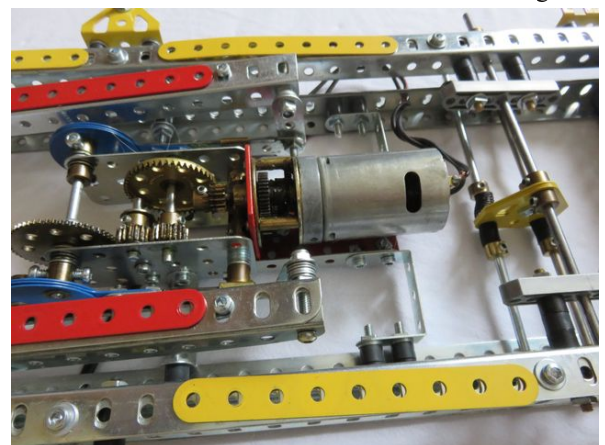


Fig.4 le moteur les excentriques decales et la liaison aux articulations .A droite la liaison arrière du bateau en centre par une tringle passant dans des embases triangulées

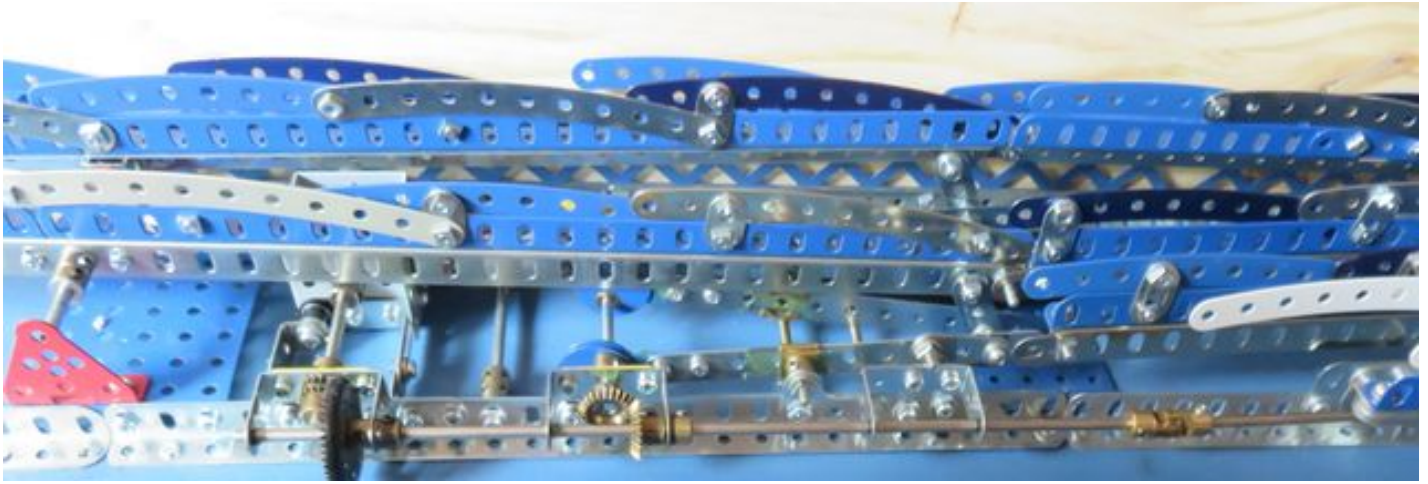


Fig. 6 Le mecanisme des vagues de devant constitué chacun par 1 excentrique relié a un bout de l'element central (celui de la dernière vague est enlevé)

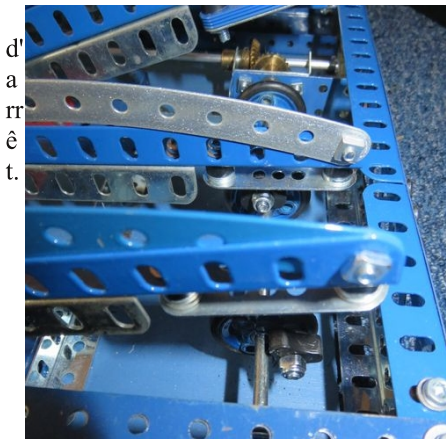


Fig. 7 Les vagues de proue sont animees par des cames,

Les vagues

Les vagues entourent le bateau de la manière suivante : 3 rangées devant le bateau, 4 rangées ceinturant la proue et 4 la poupe (Fig 6) Chaque rangée située devant le bateau est constituée de 3 éléments de vagues (de 49 trous chacun) (Fig. 8), articulés entre eux et articulés sur le socle. On obtient ainsi un mouvement de balancier grâce à un excentrique 1 course fixé à l'une des extrémités de l'élément central. Quand l'excentrique tire l'élément central vers le bas, il entraîne son voisin dans le même sens, ce qui constitue un creux de vague. L'autre extrémité se trouve alors en position haute et entraîne le troisième élément dans la même position, ce qui crée une crête de vague. Si les 3 rangées de vagues sont identiques (sauf les couleurs), les 3 excentriques sont décalés entre eux, quand l'un soulève, l'autre abaisse, le troisième étant réglé en position intermédiaire. On obtient ainsi une ondulation très réaliste. Les vagues ceinturant la proue sont animées par des cames qui soulèvent tour à tour les 4 ensembles de vagues avec un mouvement différent de celles de devant afin d'obtenir un mouvement plus violent sur la proue. Celles de la poupe sont reliées aux vagues de devant au moyen de tringles, ce qui a pour effet d'atténuer les vagues qui sont plus calmes à la poupe.



Fig. 8 Un element de vagues

Un canot peut être mis à la mer sur le flanc du bateau (Fig. 9).

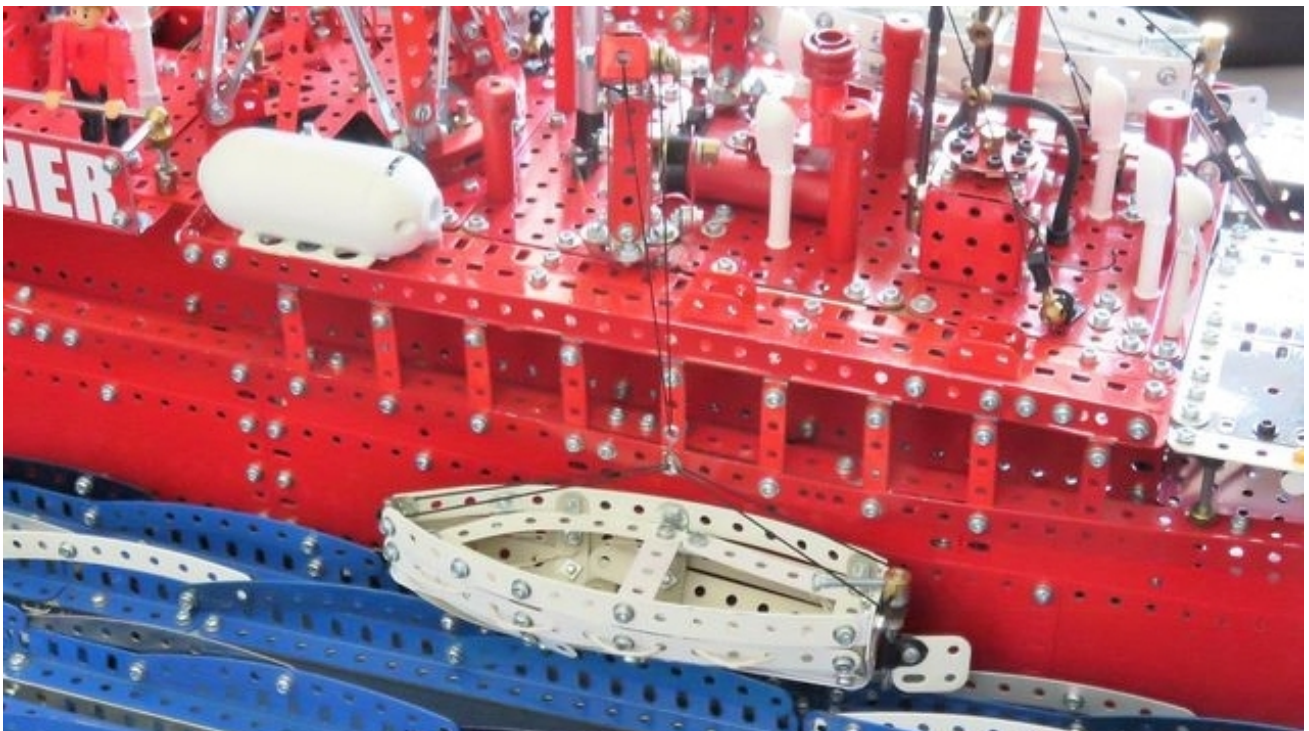


Fig. 9 Un canot à la mer

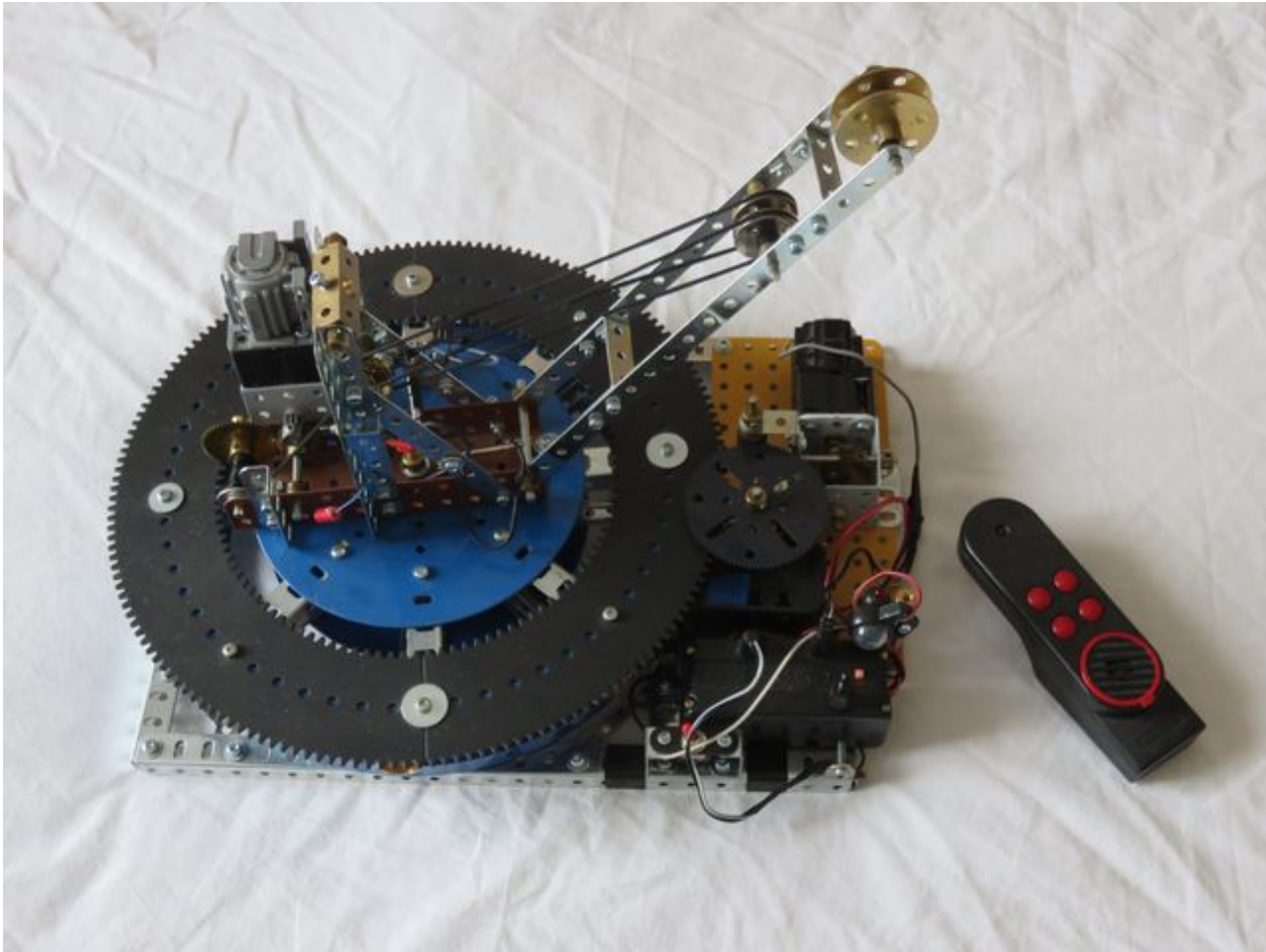


Fig. 10 Le mécanisme pour l'hélicoptère

Hélicoptère

Un hélicoptère peut décoller ou se poser sur l'hélideck du Scarweather (Fig. 11). Il est fixé à une tige en alu reliée à un mécanisme situé à côté du bateau. Ce mécanisme est réalisé comme un grand roulement de grue. La rotation est assurée par un moteur + réducteur relié à une commande infrarouge. Un deuxième moteur + réducteur fixé sur le roulement et également relié à la commande infrarouge incline ou relève la flèche sur laquelle repose la tige alu de 8 mm de diamètre et d'une longueur d'un mètre. Elle comporte à un bout la fixation de l'hélicoptère et à l'autre un contre-poids. Cette tige est immobilisée dans un raccord de tringles libre sur sa fourche comportant un trou de 8m. Dans le contre-poids sont logées les 2 batteries (3 et 6 volts) alimentant les rotors et l'éclairage.



Fig. 11 Hélicoptère

Le phare du bateau est rotatif. Il est éclairé par 6 LED. Une sonorisation reproduisant les bruits marins ajoute du réalisme à cette maquette.

Jean-Marie Jacquel CAM 461



Fig. 12 Le Phare