



## On a retrouvé l'Endurance !

**Gérard Gachot**

Contre-amiral (2S)

Comité IFM Toulon Provence

*Toute la presse s'est faite récemment l'écho d'une nouvelle qui a fasciné les fervents de faits de mer et de recherche sous-marine : l'épave de l'Endurance, navire de l'explorateur britannique Ernest Shackleton, a été localisée et identifiée le 5 mars dernier par 3 000 mètres de fond en Antarctique, dans la Mer de Weddell. Outre l'aboutissement heureux d'une quête qui aura duré près d'un siècle, on retiendra aussi la performance technique que représente le succès d'une telle entreprise, réalisée dans des conditions délicates en milieu extrême.*

*Cet événement est l'occasion de rappeler brièvement qui était Sir Ernest Shackleton, quels furent ses accomplissements, et de replacer une aventure humaine exceptionnelle dans le contexte d'un monde à la veille de la première déflagration planétaire.*

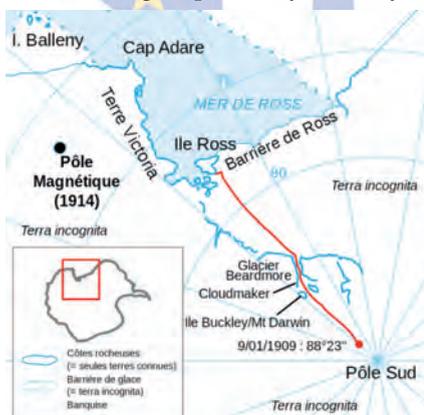
### *Premières expériences d'Ernest Shackleton*

**N**é en Irlande à Kilkea en 1874, Shackleton, que son père destine à une carrière de médecin, se révèle un élève turbulent et peu attiré par les études. Il va donc prendre très tôt son indépendance et s'engager dans la marine marchande britannique (à l'époque l'Irlande fait partie du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande). Il a 16 ans, nous sommes en 1890. Il va dès lors naviguer sans interruption. Il monte en grade, second officier sur la *White Star Line* en 1894, il est second capitaine en 1896 puis est breveté capitaine au long cours en 1898 et rejoint l'*Union-Castle Line* qui dessert notamment Le Cap en Afrique du Sud. Pendant la seconde guerre des Boers, à l'occasion d'une affectation sur le transport de troupes *Tintagel Castle*, il rencontre le fils de

Llewellyn Longstaff qui finance l'expédition polaire *Discovery*, commandée par Robert F. Scott. Les choses s'accroissent alors, nommé enseigne de vaisseau dans la Royal Navy Reserve il est également affecté en février 1901 comme troisième officier à bord du navire de l'expédition, le RRS (*Royal Research Ship*) *Discovery*.

L'expédition, baptisée « *National Antarctic Expedition* » et organisée sous l'égide de la très respectable *Royal Geographic Society*, parvient en Antarctique dans le détroit de McMurdo en janvier 1902, via Le Cap et la Nouvelle-Zélande. Elle installe son camp sur l'île de Ross. Shackleton s'investit totalement dans cette expérience nouvelle et Scott lui accorde toute sa confiance. Il va atteindre début 1903 la latitude, record pour l'époque, de 82°17' sud et survivra de justesse à l'aventure.

De retour en Angleterre, il sera brièvement journaliste au Royal Magazine puis, en 1904 à Edimbourg, deviendra secrétaire de la *Royal Scottish Geographical Society*. Il s'essayera aussi, sans succès, à la politique mais restera fidèle à son idée de retourner en Antarctique avec sa propre expédition. Il parvient finalement à ses fins lorsqu'en 1907 son projet de « *British Antarctic Expedition* », qui se propose de parvenir aux pôles géographique et magnétique du continent austral, est agréé par la *Royal Society*.



L'expédition Nimrod



Le Nimrod

Shackleton quitte l'Angleterre à l'été 1907 en direction de la Nouvelle-Zélande où il fait l'acquisition d'un navire pour l'expédition, le *Nimrod*, qui appareille début janvier 1908. Il est en fait remorqué jusqu'au pack<sup>1</sup> pour économiser le charbon. L'explorateur, accompagné de trois hommes, entamera son

1. Masse de blocs de glace flottants, détachés de la banquise et soudés ou non entre eux (de l'anglais pack of ice = agglomérat de glace)



« grand voyage austral » à l'automne 1908 et atteindra la latitude record de 88° 23' sud le 9 janvier 1908. Ils seront les premiers à fouler le plateau antarctique. L'expédition donnera un premier emplacement approximatif du pôle magnétique le 16 janvier.

À son retour en Grande Bretagne à l'été 1909, Shackleton est accueilli en héros. Il est fait commandeur de l'Ordre Royal de Victoria par le roi Edouard VII. Mais il s'est lourdement endetté et va tenter de se lancer dans le monde des affaires, tandis qu'il use de sa notoriété à l'occasion d'apparitions publiques rémunérées.

Une poignée d'hommes et une femme ont retrouvé l'*Endurance*. Seize au total sur un navire qui compte cent passagers. Pourquoi autant de personnes en plus de l'indispensable équipage ? Pour une raison simple, le cerveau de cette opération, Nicolas Vincent un ancien de la COMEX, n'avait négligé aucune éventualité. Toutes les possibilités techniques avaient été envisagées, afin de « lancer » les AUV dans les meilleures conditions sur le fond de la mer de Weddell.

Les robots sont lancés partir du navire support en priorité, mais auraient pu l'être également à partir d'un camp sur la glace, si les conditions d'approche de l'Agulhas II s'étaient avérées impossibles. Cela engendre une quantité de personnel par poste : des équipes hélicoptère, des glaciologues, des équipes de terrain pour aménager si besoin des camps sur la banquise, etc.

Mais malgré l'hiver avançant, toutes les opérations ont pu se dérouler à partir de l'Agulhas et nous n'avons pas eu recours à tout ce petit monde.

C'était une chance, car si nous avons le savoir-faire pour travailler à partir d'un navire, qu'en aurait-il été d'une opération aussi délicate depuis la banquise ? Les difficultés que nous avons rencontrées nous ont contraints à aller au-delà de notre expérience, de nos connaissances. Il a fallu s'adapter au froid, l'ennemi juré de l'électronique. Palier les divers soucis techniques liés à l'utilisation d'une machine hybride encore en période de test. Oublier enfin le sommeil, qui n'était pas au chapitre du contrat d'embauche !

L'équipe SUBSEA, soigneusement sélectionnée, était composée de techniciens chevronnés et de navigateurs spécialisés dans la recherche d'épaves. Cinq nationalités étaient représentées : deux suédois, un américain, deux anglais, un écossais et 10 français de la société DOS, qui s'est illustré par la recherche de différentes épaves tel que le City of Cairo, la Minerve ou encore l'avion d'Egypt Air au large de Sharm-el-Sheik. Cette équipe a trouvé toutes les ressources pour aboutir à l'une des plus belles découvertes d'épave après celle du Titanic. La plus belle en raison des difficultés qu'il a fallu surmonter. C'est à la pugnacité, à l'entraide et à l'extrême volonté de réussir que l'on doit la réussite de cette opération. Ce fut une véritable aventure, mais on ne peut que rester modeste si l'on songe bien sûr à l'odyssée vécue par les hommes de l'*Endurance*, dans des conditions oh ! combien bien plus extrêmes.

*Frédéric Bassemayousse, photographe sous-marin.*

*Jean-Christophe Caillens, a commandé le GPD Méditerranée puis la CEPHISMER*

Entre-temps la quête du pôle Sud se poursuit. Scott lance l'expédition *Terra Nova* à l'été 1910 et le monde va apprendre au printemps 1912 que le pôle a été finalement conquis par le Norvégien Roald Amundsen le 14 décembre 1911. Scott ne l'atteindra que le 17 janvier 1912 et trouvera la mort sur la route du retour vers l'île de Ross.

Shackleton va dès lors se lancer dans un nouveau projet, hérité de l'explorateur écossais William Speirs Bruce. Il s'agit de traverser le continent antarctique depuis la mer de Weddell en passant par le pôle Sud pour aboutir au détroit de McMurdo sur la Mer de Ross.

## L'expédition Endurance

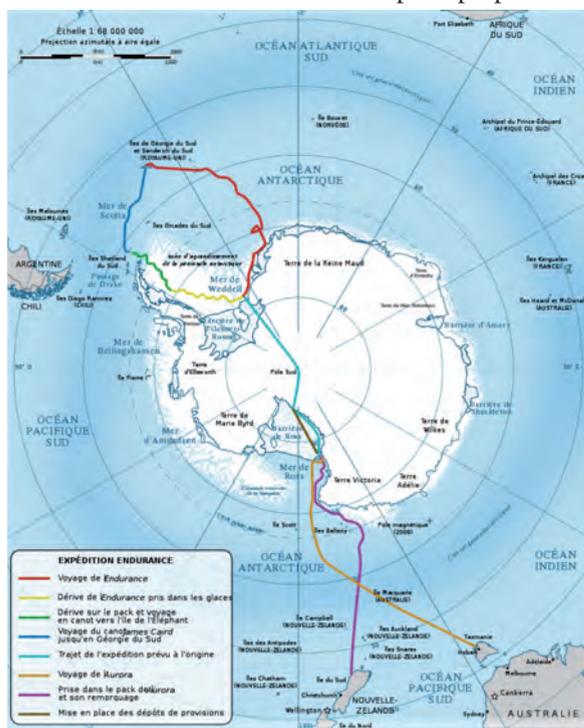
L'expédition, officiellement lancée début 1914 sous le nom de *Imperial Trans-Antarctic Expedition*, est forte de deux navires, l'*Endurance* et l'*Aurora*. Le nom donné au vaisseau amiral de l'expédition n'est pas le fruit du hasard mais le choix délibéré de Shackleton, dont la devise de famille est « *By endurance we conquer* » (Par l'endurance nous vaincrons). L'*Endurance*, un trois-mâts goélette de 44 mètres, doit amener l'équipe de six hommes qui doit tenter la traversée du continent à pied d'œuvre en Baie de Vahsel sur la Mer de Weddell, tandis qu'il reviendra à l'*Aurora* de gagner la Mer de Ross et le détroit de McMurdo, de l'autre côté du continent, pour préparer le recueil de l'équipe transcontinentale, en établissant notamment

des dépôts d'approvisionnement jusqu'au glacier de Beardmore.

Malgré le déclenchement de la Première Guerre mondiale le 3 août 1914, Winston Churchill, alors Premier Lord de l'amirauté, autorise le départ de l'*Endurance* qui appareille de Grande-Bretagne le 8 août. Shackleton rejoint son navire à Buenos Aires le 27 septembre.

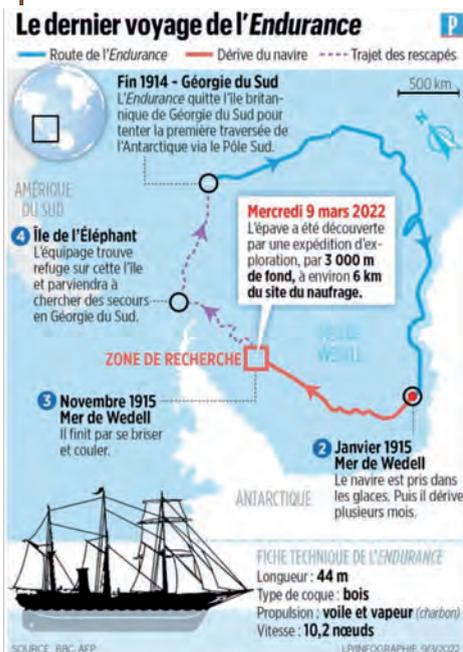
L'*Endurance* quitte la Géorgie du Sud le 5 décembre en direction de la Mer de Weddell, mais le navire butte sur le pack en eaux profondes et se retrouve bloqué par les glaces le 19 janvier 1915 sans espoir d'être libéré avant le printemps, soit en septembre. Shackleton prend des

DR





dispositions pour faire face à l'hivernage tandis que le bateau dérive lentement vers le nord. L'espoir de voir le navire libéré des glaces doit être abandonné car il est littéralement broyé par la glace et commence à prendre l'eau. Shackleton ordonne son abandon, fait débarquer toutes les provisions ainsi que les canots de sauvetage et établit un campement sur la banquise. Le bateau coule le 21 novembre 1915.



DR

*L'odyssée de l'Endurance*

*L'Endurance va sombrer*

Ayant perdu l'espoir de dériver jusqu'à l'île Paulet qui est à moins de 100 km, confronté à une situation qui s'aggrave chaque jour, Shackleton fait mettre les canots à la mer et abandonne la banquise pour rallier, non sans mal, l'île de l'Éléphant, proche mais particulièrement inhospitalière et loin de toute route maritime. Il décide alors de renforcer le meilleur de ses canots, une baleinière baptisée *James Caird*, et de tenter la traversée vers la Géorgie du Sud avec cinq compagnons choisis pour leurs compétences en matière de navigation et de charpentage marine. Ils appareillent le 24 avril 1916 avec seulement 4 semaines de vivres pour en laisser un maximum à ceux qui restent sur place. Les côtes de Géorgie du sud sont atteintes le 8 mai après une navigation épouvantable de 1 300 km en pleine tempête, mais cette partie de l'île est déserte et il faudra encore que trois d'entre eux traversent l'île à pied pour atteindre la station baleinière de Stromness sur la côte nord et organiser les secours en direction de l'île de l'Éléphant.

Grâce à l'aide du gouvernement chilien les 22 hommes demeurés sur

l'île seront secourus le 30 août 1916, plus de 4 mois après le départ du *James Caird*. Shackleton aura réussi à sauver la totalité de son équipage !

Shackleton s'est par ailleurs inquiété du sort de l'*Aurora* et de son équipage qui préparaient l'accueil de l'expédition de l'autre côté du continent sur l'île de Ross. Il y parviendra finalement, au prix de nombreuses difficultés, le 10 janvier 1917.

Il sera de retour en Angleterre en mai 1917 et publiera un peu plus tard, en mars 1919, un premier récit de l'expédition, intitulé *South*. Sa renommée sera longtemps gommée par celle du capitaine Robert F. Scott dont l'épopée polaire australe est largement célébrée par la presse. Le premier ouvrage important sur l'épopée de l'*Endurance* et de son équipage sera publié en 1959 sous le titre « Endurance : *Shackleton's incredible voyage* », par l'écrivain et journaliste américain Alfred Lansing.

Shackleton organisera une dernière expédition vers l'Antarctique en 1921, avec plusieurs des membres de l'équipage de l'*Endurance*, mais il sera terrassé par une crise cardiaque le 5 janvier 1922 lors de l'escale en Géorgie du Sud du navire de l'expédition, un baleinier norvégien baptisé *Quest*. C'est, sur place, dans le port de Grytviken, qu'il sera enterré à la demande de son épouse.

## Recherche et découverte de l'épave de l'Endurance

Les expéditions se sont succédé dans la seconde partie du XX<sup>e</sup> siècle et surtout au début du XXI<sup>e</sup>, mais se sont chaque fois heurtées aux difficultés engendrées par les conditions extrêmes de glace de mer rencontrées en mer de Weddell. Le niveau de couverture de glace autour du site de l'épave atteint régulièrement entre 90 et 100%, l'année 2002 constituera toutefois une exception avec une couverture comprise entre 40 et 90%.

La profondeur est d'environ 3 000 mètres sur l'emplacement du naufrage qui est relativement bien connu (68° 39' 30" S, 52° 26' 30" W), grâce aux observations astronomiques au théodolite et au sextant faites par le capitaine de l'*Endurance* Franck Worsley, entre 3 jours avant et 16 heures après le naufrage. Il demeure donc quelques incertitudes, notamment sur l'appréciation de la vitesse et du cap de dérive des glaces. Mais on estime que la différence entre la position relevée en 1915 et les observations effectuées en 2002 n'excède pas 400 mètres, tandis que la traînée des mâts et vergues restés sur le navire permet de supposer que l'écart a été minime entre la verticale du naufrage et la position finale de l'épave sur le fond.

La recherche de l'épave représente donc un défi de taille, d'autant qu'elle requiert par ailleurs la présence indispensable d'un navire brise-glace.

L'année 2002, des conditions exceptionnelles vont permettre au navire brise-glace de recherche *Pola Stern* de l'Institut Alfred Wegener, institut scientifique



allemand spécialisé en recherche polaire et marine, de se positionner à proximité de l'emplacement supposé de l'épave, mais ses recherches resteront sans succès.

Il faudra attendre février 2019 pour qu'une nouvelle expédition soit organisée en mer de Weddell avec le navire océanographique et brise-glace sud-africain *Agulhas II* qui déploiera un véhicule autonome sous-marin et ne pourra pas le récupérer en raison de l'aggravation des conditions météorologiques. Là encore, malgré d'indéniables progrès, le succès n'est pas au rendez-vous.

C'est à l'expédition *Endurance 2022*, organisée par un organisme de bienfaisance britannique, le *Falklands Maritime Heritage Trust*, toujours avec le concours de l'*Agulhas II*, que reviendra le mérite de retrouver l'épave de l'*Endurance* par environ 3 000 mètres de fond et à près de 6 km au sud de la position établie par Worsley.

La découverte de l'épave a pu être réalisée notamment grâce à la mise en œuvre de drones d'inspection sous-marin autonome (AUV : *Autonomous Underwater Vehicle*), notamment le *Saab Sabertooth*, piloté avec l'aide d'une imagerie radar satellite, spécialement conçu pour la mission. Les deux robots sous-marins utilisés étaient dotés d'un sonar latéral d'une portée de 1 600 m et d'un



DR

*La poupe et la plage arrière de l'Endurance le 9 mars 2022*

sondeur multifaisceaux. Les images prises par les caméras des AUV étaient retransmises par une fibre optique gainée de kevlar qui permettait en outre de récupérer l'engin en cas de difficulté, précaution indispensable pour un travail sous la banquise.

L'état remarquable de conservation de la coque en bois s'expliquerait par l'absence de tarets, ces vers de mer, pourtant présents dans les eaux australes, auraient muté, en raison de l'absence de bois. Il est plus probable que l'explication réside dans l'absence à ces profondeurs d'organismes xylophage, qui d'ailleurs prolifèrent plutôt dans les eaux chaudes.

Quant à l'avenir, l'épave, considérée comme monument historique conformément aux dispositions du Traité sur l'Antarctique du 1<sup>er</sup> décembre 1959<sup>2</sup>, reposera à jamais sur le fond de la Mer de Weddell.

L'odyssée de l'*Endurance* et de ses marins est sans aucun doute une aventure de mer et de glace à nulle autre pareille. Et l'histoire des hommes a ses caprices puisque de cette expédition, qui se solde dès le départ par un échec en raison d'une situation météorologique catastrophique, va naître une épopée humaine, exceptionnelle de par la volonté farouche d'une poignée d'hommes entraînée par un meneur non moins exceptionnel, Sir Ernest Shackleton. Lui et son équipage vont démontrer deux années durant, dans un environnement titanesque, une volonté et une énergie qui vont les conduire aux limites de la résistance humaine, et au succès de leur entreprise de survie.



*L'Endurance vient d'être bloquée dans le pack le 19 janvier 1915*

2. Le *Traité de l'Antarctique* identifie un peu moins d'une centaine de zones protégées, sites ou monuments historiques, dont désormais l'épave de l'*Endurance*, classée monument historique.