

## La protection *in situ* d'un navire marchand du XVII<sup>e</sup> siècle aux Pays-Bas

**M. R. Manders**

*Maritime Heritage Officer*

*Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*

*(ROB; National Service for Archaeological Heritage)*

*Les Pays-Bas*

*Translation : Tatiana Villegas Zamora et Eleonora Antuna*

### Introduction

La protection *in situ* des objets archéologiques, aussi bien en dessus que au dessous de l'eau, a acquis une signification importante au cours des années. La raison de la protection des sites subaquatiques est due en partie à l'existence d'une grande quantité d'épaves archéologiquement intéressantes et, en partie, au développement de la notion de protection d'une partie représentative de notre patrimoine maritime pour les générations futures. Aussi bien l'article 1<sup>o</sup> de la Charte de l'ICOMOS de 1996 que l'article 2<sup>o</sup> de la Convention de l'UNESCO sur la Protection du Patrimoine Culturel Subaquatique de 2001, mettent l'accent sur le fait que la protection *in situ* doit être considérée comme l'option prioritaire.

Mais si elle devient le procédé standard, qu'est-ce que cela signifie ? Quand pouvons-nous ou voulons-nous protéger les épaves submergées ? Contre quoi les protégeons-nous ? Pendant combien de temps pouvons-nous protéger une épave ? Ce sont les questions auxquelles nous avons à répondre.

Les Pays-Bas ont une tradition relativement longue de la conservation *in situ* des sites archéologiques maritimes. Elle a commencé avec la découverte, dans les années 80, de quelques épaves qui reposaient dans les terres asséchées de l'ancien lit du Zuiderzee dans les Flevopolders. Ici, plus de trente épaves ont été protégées contre l'abaissement du niveau des eaux souterraines. En 1988, l'épave BZN 3, un bateau de la Compagnie Hollandaise des Indes-Orientales (VOC) coulé dans la mer de Wadden, a été la première épave à être protégée aussi bien physiquement que légalement. Cette protection *in situ* consistait à couvrir le site avec 6000 sacs de sable et avec des filets en polypropylène. Au cours des années, cette méthode a été simplifiée et maintenant seuls les filets sont utilisés.

Le Netherlands Institute for Ship and Underwater Archaeology (NISA) et le National Service for Archaeological Heritage (ROB) ont été impliqués dans plusieurs projets de l'Union Européenne centrés sur la dégradation et la protection *in situ* du patrimoine archéologique et historique. Des informations au sujet de ce qui menace notre patrimoine ont été rassemblées d'une manière systématique. Les méthodes de protection que nous avons employées ont été évaluées et de nouvelles solutions développées. La méthode habituellement utilisée a été l'objet d'une évaluation dans le cadre du projet MoSS (Monitoring, Safeguarding and Visualizing North-European Shipwreck Sites). Cette évaluation a eu lieu sur l'épave Burgzand Noord 10 (épave BZN 10).

### La protection *in situ* de l'épave BZN 10

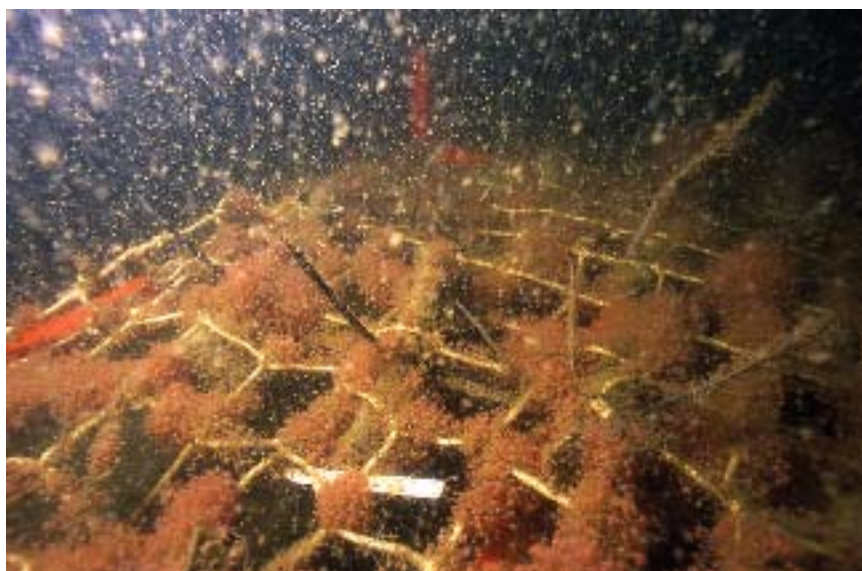
L'épave BZN 10 est un bateau marchand du XVII<sup>e</sup> siècle qui était chargé de jarres d'olives (dites) espagnoles, de tonneaux en chêne bien conservés avec des raisins et de petits poissons ainsi que de boîtes en bois de pin avec des ardoises en schiste de formes différentes. L'épave a été trouvée dans un secteur de la mer de Wadden connu sous le nom de Texel Roads. Ici, les bateaux étaient protégés contre les vents dominants venant de l'ouest et du nord-ouest pendant qu'ils attendaient d'être chargés ou déchargés ou attendaient de lever l'ancre. La quantité d'épaves trouvées dans ce secteur démontre cependant que l'endroit n'était pas sans danger. Plusieurs d'entre elles sont toujours en excellent état de conservation. Ceci peut être expliqué par le fait que, quand les bateaux coulaient dans ce secteur, ils disparaissaient rapidement dans le fond sablonneux de la mer et étaient recouverts par des sédiments. Ces sédiments ont créé un environnement anaérobie où même les objets organiques sont très bien préservés. Une menace pèse néanmoins sur eux !

L'épave BZN 10 repose dans une zone dont la variation de marée est comprise entre 6 et 9 mètres. La mer de Wadden est un environnement instable par nature. En raison des bancs de sable et des bas-fonds en continu mouvement, des sites qui étaient protégés par une épaisse couche de sable peuvent être mis à découvert en l'espace de quelques siècles, quelques décennies ou quelques années. Les épaves sont alors sujettes à l'abrasion et au frottement. Le secteur de Burgzand en particulier est profondément érodé. L'Afsluitdijk, une digue construite entre 1927 et 1932, en est la cause. Cet obstacle empêche l'eau venant de la mer du Nord de se déverser dans l'ancien Suyder Sea. L'eau doit alors trouver un autre chemin, ce qui cause l'érosion du fond de la mer. On estime que dans la prochaine décennie le fond de la mer sera plus bas d'au moins 2 mètres. Si aucune mesure n'est prise beaucoup d'épaves se trouvant dans ce secteur seront complètement perdues.

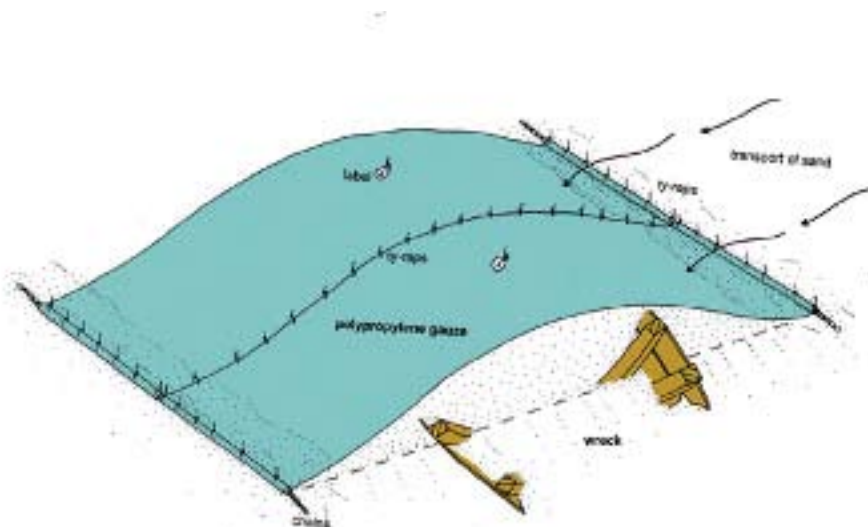
Quand une épave se trouve à découvert au fond de la mer, elle est exposée à de nombreux processus de dégradation. En plus de l'abrasion et du frottement, l'une des plus grandes menaces est l'attaque par des insectes xylophages comme les teredo navalis. Ces "vers des bateaux" peuvent détruire le bois en l'espace de quelques mois ne laissant rien si ce n'est que des bordés et des membrures évidés, qui peuvent facilement être détruits par les courants.

L'industrie de la pêche constitue une autre grande menace. La mer de Wadden est exploitée de manière considérable comme base de pêche. Les parties de l'épave qui se trouvent à découvert au fond de l'eau sont prises dans les filets de pêche et détruites.

**Figure 1 : Plan du site de l'épave BZN 10. Seuls la structure et les objets qui se trouvent au-dessus du fond de la mer sont cartographiés pendant une évaluation non-intrusive (Dessin de M. Manders)**



**Figure 2 : Des planches de jeune pin et de chêne sont suspendues librement dans l'eau à l'intérieur des filets ouverts. Ces échantillons nous aident à comprendre quel est le processus responsable de la détérioration des épaves qui se trouvent à découvert au fond de la mer (R. Obst)**



**Figure 3 : La méthode de protection physique utilisée sur plusieurs sites en Mer de Wadden. Le sable qui est déplacé au fond de la mer par les courants pénètre par les trous du filet et se dépose sur le site. En l'espace de quelques semaines, le site tout entier est recouvert d'une épaisse couche de sédiment. (Dessin M. Manders /M. Kosian)**



**Figure 4 : Une jarre d'olives espagnoles avec panier, en quelques heures le panier a disparu à cause des courants puissants sur le site (NISA)**

## Une protection légale

Si le site d'une épave a plus de 50 ans, s'il a une importance historique ou archéologique et si il se situe dans les eaux territoriales hollandaises, alors la Loi Hollandaise des Monuments de 1988 le protège. Ce qui signifie que le site doit obligatoirement être déclaré et que la fouille ne peut être effectuée qu'avec une autorisation. En outre, le gouvernement Néerlandais s'est lui-même engagé politiquement à respecter les règles relatives aux interventions sur le Patrimoine Culturel Subaquatique contenues dans l'Annexe de la convention de l'UNESCO sur la protection du Patrimoine Culturel Subaquatique (Paris 2001).

La région de Burgzand, dans laquelle l'épave BZN 10 a été trouvée, fait partie de la mer de Wadden. Ce secteur figure sur la "liste indicative" de la Convention du Patrimoine Mondial. Lorsque cette zone devient un Site du Patrimoine Mondial, sa valeur en tant que patrimoine maritime commun devient de ce fait mieux assurée.

Cette protection légale est importante, mais à quoi sert de protéger légalement alors que les processus mécaniques et biologiques de détérioration sont rapides ? La protection d'un site devrait être une combinaison de protection légale et, au besoin, physique.

## Une protection physique

L'épave BZN 10 a été physiquement protégée pour assurer sa valeur dans l'histoire maritime des années à venir. Tout le site (et plus), approximativement 4000 mètres carrés, a été couvert de filets en polypropylène (50% de densité). Ces filets sont placés de manière flottante sur l'emplacement de l'épave de façon à capturer le sable qui est déplacée au fond de la mer par les courants de marée et ainsi créer un monticule artificiel dans lequel l'épave est maintenue dans un environnement anaérobie. Ce monticule empêche l'abrasion, le frottement et l'attaque par des insectes xylophages. Puisque il est en pente, les filets de pêche ne peuvent pas être accrochés par des parties de l'épave.

## Surveillance du site et du secteur

Le site tout entier a été protégé physiquement et légalement. Depuis 2002 le secteur a été également surveillé de manière approfondie pour observer les effets de cette protection *in situ*. Tout d'abord, un enregistreur de données a été installé pour mesurer toutes sortes de paramètres servant à surveiller des changements à l'intérieur de l'environnement de l'épave (température, oxygène dissous, conductivité, salinité, potentiel Redox dans le sédiment, pH, sédimentation, profondeur et turbidité). En outre, des échantillons de pin et de chêne ont été placés sur le site dans des conditions aérobie et anaérobie pour mesurer le taux et la vitesse de la détérioration du bois sur le site. L'état aérobie peut être comparé à une épave qui se trouverait à découvert au fond de la mer, alors que l'état anaérobie représente une épave qui serait enterrée sous une couche de sédiment. Ces échantillons ont été également recouverts de filets en polypropylène pour rendre les résultats comparables à ceux du site protégé. Les effets de la protection physique sont surveillés chaque année avec un sonar multi-faisceaux (multi beam sonar). Cette méthode, qui cartographie le sol de la mer en utilisant les ondes sonores pour mesurer la profondeur, s'est avérée très efficace avec l'obtention d'une vision complète du processus de sédimentation et d'érosion sur et autour du site. Les images multi-faisceaux nous ont montré que la protection avec des filets fonctionne très bien. Ils attrapent et gardent le sédiment sur le site tandis qu'en dehors de la zone protégée l'érosion du fond de la mer continue. Dans les prochaines années, les 4000 mètres carrés de protection seront suffisantes. Néanmoins, on pourrait éventuellement atteindre les limites de cette protection. On aurait alors besoin d'un plan de fouille, de personne et d'argent pour sauvegarder la précieuse information archéologique du site.

## Conclusion

Les Pays-Bas ont une longue tradition dans la conservation *in situ* des vestiges maritimes : depuis le début des années 80, les épaves trouvées sur les terres asséchées ont été protégées contre l'abaissement du niveau des eaux souterraines. En 1988 la première épave sous-marine était physiquement protégée contre le pillage et les processus d'érosion. Aujourd'hui, presque 20 ans après, notre connaissance s'est développée et la protection *in situ* est presque devenu le procédé standard. Les procédures et techniques que nous utilisons sont évaluées grâce à des recherches, dont certaines font partie de grands projets internationaux comme MoSS et Bacpoles. Ceci montre que nous sommes sur la bonne voie. Notre méthode de protection utilisant des filets en polypropylène, s'avère très réussie autant que notre stratégie de surveillance à l'aide du sonar multi-faisceaux. Ceci nous donne la possibilité de contrôler notre Patrimoine d'une manière efficace.

## Bibliographie

Brenk, Seger van den; "Innovative Research at the BZN 10 wreck site. MoSS Newsletter" 4/2003; 19-21.

Eenkhoorn, W., J. de Jong and A. Wevers; Beschermen van scheepsresten in de polders. "De Houtwereld", 1980 (33) 17, 19-25.

Maarleveld, Th.J., Texel - Burgzand III : een scheepswrak met bewapening. In: W.A. van Es, H. Sarfatij en P.J. Woltering; Archeologie in Nederland. De rijkdom van het

bodemarchief. Amsterdam, Amersfoort (1988). 189-191.

Maarleveld, Thijs; The Wadden Sea and heritage protection in The Netherlands. MoSS Newsletter 4/2003; 13-15.

Manders, Martijn; "The BZN 10-wreck, threatened by nature?", in: Jeremy Green and Myra Stanbury (eds.), "Bulletin of the Australasian Institute for Maritime Archaeology (2002a), 26: 99-104.

Manders, Drs. M.; Standaardrapport inventarisatie scheepswrak BZN 10, Internal report NISA, Lelystad (2002b).

Manders, Martijn; "Safeguarding: The physical protection of underwater sites." *MoSS Newsletter* 4/2003; 17-19.

Manders, Martijn R., 'Protecting Common Maritime Heritage. The Netherlands involved in two EU-projects: MoSS and BACPOLES', in: Fabio Maniscalco (ed.), *Mediterraneum* Vol.4. Protection and Appraisal of Underwater Cultural Heritages, 2004, p. 279-292.

Oosting, R.; Scheepsarcheologie en Monumentenzorg in Flevoland. Monumenten 3/4 (1990), 26-29.

Vos, Arent; "The Burgzand-project and MoSS." *MoSS Newsletter* 4/2003; 4-6.