

The language of seafarers is inextricably linked to the history of our civilization and bears the traces of cultural, technical, and commercial exchanges between nations. As a result, it has long been of interest to lexicographers, which may explain the rich and long tradition of marine dictionaries. Today the creative processes behind these essential teaching, translation, and communication tools are continually revolutionized by developments in language engineering.

The primary object of the First International Conference of Maritime Terminology was to bring together specialists in the language of seafarers and those involved in the study or teaching of maritime terminology. The present Proceedings include the various papers presented at the Conference. Accessible to a lay audience, the contributions, which were written in either English or French, have been arranged along a number of themes, and reveal a wide range of views on marine terminology at the end of the present millennium.



Daniel L. Newman *PhD (London) lectures in phonetics and phonology at the Brussels-based Institut Supérieur de Traducteurs et Interprètes (ISTI). Besides several books for the Teaching of English as a Foreign Language (TEFL), he is the co-author of Elsevier's Dictionary of Ports and Shipping in Seven Languages (1993). His research interests include the diachronic analysis of lexical borrowing and Mediterranean linguae francae.*

Marc Van Campenhoudt *also lectures at ISTI, where he co-heads the Centre for Terminology Research Termisti. A keen sailor, he wrote his doctoral thesis on Heinrich Paasch's famous marine dictionary, From Keel to Truck.*



9 782930 154039

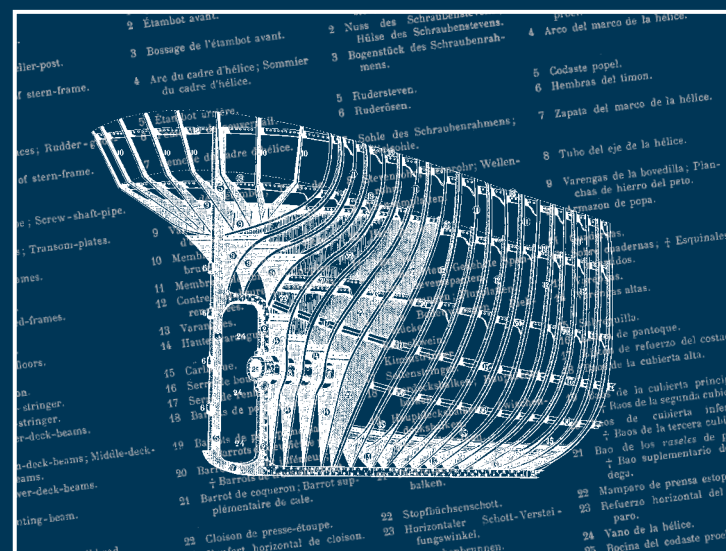


TERMINOLOGIE MARITIME TERMINOLOGY



Terminologie *maritime* Terminology

Daniel L. Newman
Marc Van Campenhoudt



Le parler des gens de mer est lié à l'histoire de notre civilisation et porte la trace des échanges culturels, techniques et commerciaux entre les peuples. À ce titre, il a de longue date intéressé les lexicographes, ce qui explique la riche histoire des dictionnaires de marine. Outils essentiels pour enseigner, traduire et communiquer, ces dictionnaires connaissent aujourd'hui une importante métamorphose dans le cadre des industries de la langue.

La première conférence internationale *Terminologie maritime : traduire et communiquer* avait pour principal objet de réunir les spécialistes du langage des gens de mer ou du domaine nautique concernés par l'usage, l'étude ou l'enseignement du vocabulaire maritime. Les actes du colloque regroupent selon six thématiques les communications des différents orateurs, rédigées en français ou en anglais. Toujours accessibles, ces textes offrent une diversité de point de vue sur le vocabulaire de la marine en cette fin de millénaire.

Daniel L. Newman *enseigne la phonétique et la phonologie à l'Institut supérieur de traducteurs et interprètes (Isti, Bruxelles). Docteur en linguistique de l'Université de Londres, il est le coauteur de l'Elsevier's Dictionary of Ports and Shipping et de manuels d'anglais destinés aux allophones. Ses recherches concernent notamment l'analyse diachronique des emprunts et les linguae francae du bassin méditerranéen.*

Marc Van Campenhoudt *enseigne également à l'Institut supérieur de traducteurs et interprètes, où il est coresponsable du centre de recherche en terminologie Termisti. Passionné de navigation, il est l'auteur d'une thèse de doctorat consacrée au célèbre dictionnaire de marine du capitaine Heinrich Paasch, De la quille à la pomme de mâ.*

Les Éditions  du Hazard

Terminologie

maritime

Terminology

Terminologie maritime : traduire et communiquer

Actes du 1^{er} colloque international de terminologie maritime

Bruxelles, 15 et 16 mai 1998

Maritime Terminology:

Issues in Communication and Translation

Proceedings of the First International Conference on

Maritime Terminology

Brussels, 15-16 May 1998

édités par
edited by

Daniel L. Newman

Marc Van Campenhoudt

Déjà parus

NIDA (Eugene A.), 1996: *The Sociolinguistics of Interlingual Communication*.

TRUFFAUT (Louis), 1997 : *Traducteur tu seras. Dix commandements librement argumentés*.

Tous droits de reproduction, de traduction ou d'adaptation réservés pour tous pays.

ISBN : 2-930154-03-9

D/200/7487/01

Dépôt légal : Bruxelles, décembre 1999

© Éditions du Hazard

34, rue Joseph Hazard

B-1180 Bruxelles

Belgique

Téléphone : +32.2.344.00.80

Télécopie: +32.2.347.52.64

jmvdem@compuserve.com

COMITÉ ORGANISATEUR – ORGANIZING COMMITTEE

Daniel Blampain, Institut supérieur de traducteurs et interprètes

André Dussart, Institut supérieur de traducteurs et interprètes

Roger Goffin, Université libre de Bruxelles

Daniel Newman, Institut supérieur de traducteurs et interprètes

Marc Van Campenhoudt, Institut supérieur de traducteurs et interprètes



COMITÉ SCIENTIFIQUE – ADVISORY BOARD

Richard V. Dobenik, Marine nationale, Paris

Florence Herbulot, École supérieure d'interprètes et de traducteurs, Paris; Fédération internationale des traducteurs

Daniel Newman, Institut supérieur de traducteurs et interprètes, Bruxelles

Jean Randier, Académie de marine, Paris

Dimitri Theologitis, Commission européenne, Service de traduction, Luxembourg

Marc Van Campenhoudt, Institut supérieur de traducteurs et interprètes, Bruxelles

REMERCIEMENTS

Le comité organisateur du colloque international *Terminologie maritime: traduire et communiquer* tient à remercier les organismes qui l'ont activement soutenu :

- ✿ Centre de recherche Termisti
- ✿ Commissariat général aux relations internationales
- ✿ Fonds national de la recherche scientifique
- ✿ Haute École de Bruxelles
- ✿ Institut supérieur de traducteurs et interprètes
- ✿ Port de Bruxelles
- ✿ Service de la langue française, Communauté française de Belgique
- ✿ Trados Benelux S.A.

Le comité organisateur souhaite remercier tout particulièrement M. Jean-Marie Van der Meerschen, directeur-président de la Haute École de Bruxelles, pour son soutien efficace. Toute notre gratitude va également à la direction, aux enseignants, étudiants et membres du personnel de l'ISTI qui ont contribué à la réussite du colloque.

ACKNOWLEDGEMENTS

The organizing committee of the *First International Conference on Maritime Terminology* would like to thank the following organizations for their support:

- ✿ Centre de recherche Termisti
- ✿ Commissariat général aux relations internationales
- ✿ Belgian National Foundation for Scientific Research
- ✿ Haute École de Bruxelles
- ✿ Institut supérieur de traducteurs et interprètes
- ✿ Brussels Port Authority
- ✿ Service de la langue française, Communauté française de Belgique
- ✿ Trados Benelux S.A.

The Organizing Committee would like to express their heartfelt gratitude to Mr Jean-Marie Van der Meerschen, director of the Haute Ecole de Bruxelles, for the enthusiasm with which he has supported the conference. A special word of thanks is also due to the director of ISTI, as well as the staff and students who have contributed to the success of the event.

TABLE DES MATIÈRES



TABLE OF CONTENTS

Préface
Preface

Préface française.

Daniel L. Newman et Marc Van Campenhoudt p. 14

English Preface.

Daniel L. Newman and Marc Van Campenhoudt p. 17

Conférence inaugurale
Keynote Address

De Robert Estienne à Heinrich Paasch : la place du vocabulaire maritime dans les dictionnaires plurilingues.

Christiane Villain-Gandossi p. 21

Histoire de la terminologie maritime
History of Maritime Terminology

Questions de terminologie diachronique et histoire des bateaux portugais.

Isabel Desmet p. 48

Monsieur bâbord, d'où vous vient ce chapeau ?

Florence Herbulot p. 62

Modalités de création d'une base informatisée «vocabulaire de la marine au 17^e siècle» : problèmes relatifs aux corpus de référence et aux documents permettant de vérifier la vitalité des termes.

Isabelle Leroy-Turcan p. 70

*Development of Croatian Maritime Terminology:
A Historical Perspective.*

Boris Pritchard p. 93

TABLE DES MATIÈRES
TABLE OF CONTENTS

**Questions de normalisation
Issues in Standardization**

<i>Multilingual Harmonization and Standardization of Technical Terminology at the International Maritime Organization.</i> Carlos Novi	p. 110
<i>Some Fundamental Considerations concerning the History and Recent Developments of the ITTC SaT List, the International Towing Tank Conference Symbols and Terminology List.</i> Bruce Johnson and Michael Schmiechen	p. 126
<i>The Role of Terminology in Rules and Regulations.</i> Marita Gustafsson	p. 145
<i>Seafloor Topography in Turbulent Times: Initiation and Oversight.</i> Robert L. Fisher	p. 158

**Informatique et terminologie maritime
Computerization and Maritime Terminology**

<i>The III UNCLOS: a Terminological Approach for Translators and Interpreters.</i> Barbara Bernato and Marella Magris	p. 166
<i>L'informatisation du Dictionnaire hydrographique international : normalisation et utilisation.</i> Gilles Bessero <i>et alii</i>	p. 178
<i>Multimédia et lexique multilingue adapté au domaine marin.</i> Daniel Bourget <i>et alii</i>	p. 199

**Enseignement et langue de spécialité
LSP Training**

<i>How the Revised STCW 95 Affects English Language Training.</i> Clàudia Barahona and Josep Lluís Hernández	p. 214
<i>The Terminology Used in Northern Baltic Ship Operations.</i> Antti Haapio <i>et alii</i>	p. 228

Contacts interculturels et communication
Intercultural Contacts and Communication

- Le monde maritime : une communauté discursive internationale de tradition britannique.*
Claire Bourguignon p. 246
- Les énoncés oraux réglementaires de la Marine nationale française.*
Virginie Bréüs p. 260

Traduction spécialisée et lexicographie
Specialized Translation and Lexicography

- The Terminology of Naval Architecture:
Some Problems Concerning Spanish – English Compilation.*
Sofía Alvarez and Elena López p. 274
- An Approach to the Typology of Contemporary
Spanish-English / English-Spanish Maritime Dictionaries:
the Terminology of Shipbuilding.*
Maria Dolores Perea Barbera p. 285
- Les secteurs de la terminologie maritime dans les dictionnaires
italien-espagnol.*
María del Pilar Rodríguez Reina p. 295

- Résumés – Abstracts** p. 311
- Adresses des auteurs – Authors' Addresses** p. 331



PRÉFACE



PREFACE

Préface

Une ancre est une pièce de fer forgé, admirablement adaptée à son but, et le langage technique est un instrument amené à sa perfection par des siècles d'expérience, objet sans défaut pour son dessein.

Joseph Conrad, *Le miroir de la mer*, chapitre IV
«Emblèmes d'espérance», traduction de G. Jean-
Aubry, Paris, Gallimard.

Il paraîtra peut-être étonnant que plus d'une centaine de personnes se soient réunies à Bruxelles pour parler de terminologie maritime à l'occasion de l'année internationale des océans. Ce serait oublier que la Belgique possède une grande tradition maritime et est dotée d'un port qui a longtemps fait sa richesse. Pour la matière qui nous occupe plus spécifiquement, cette nation est sans doute celle qui a compté, et qui compte encore, le plus grand nombre d'auteurs de dictionnaires de marine par mille côtier. On se bornera à rappeler l'extraordinaire œuvre du capitaine Heinrich Paasch, toujours rééditée, ou encore celle de René de Kerchove, dont l'excellent dictionnaire encyclopédique demeure une référence inégalée pour la langue anglaise.

Les rencontres internationales consacrées à la terminologie ou aux langues de spécialité ont le grand défaut de ne réunir généralement que des linguistes parlant de leur discipline et ressassant la nécessité d'un dialogue avec les experts. Rares sont les colloques qui, comme celui qui s'est tenu dans les locaux de l'Institut supérieur de traducteurs et interprètes, concernent un domaine particulier. Force est de constater que ceux-là mêmes qui fréquentent habituellement les colloques de terminologie – on devrait dire de terminologues – étaient absents. La plupart des participants avaient pour point commun de vivre avec, pour paraphraser un célèbre dicton, «une main pour le dictionnaire, une main pour le navire». À défaut d'avoir le pied marin, les autres appréciaient assurément dans le parler des gens de mer un univers magique et envoûtant, où le concret de la chose technique est toujours au service du voyage et de la découverte. Gageons que les lecteurs qui découvrent ces actes partagent les mêmes sentiments.

Qu'il s'intéresse à la traduction, à l'étymologie, à la sociolinguistique ou à une autre discipline, le linguiste trouve dans la langue des gens de mer une fabuleuse matière d'investigation. Le professeur de traduction ou de rédaction spécialisée peut

PRÉFACE

y puiser quotidiennement la matière de ses cours. En ce sens, Joseph Conrad a raison de comparer l'ancre, « pièce de fer forgé admirablement adaptée à son but », et le langage maritime pour y voir « un instrument amené à sa perfection par des siècles d'expérience ».

L'appel à contributions ouvrait un large éventail de perspectives. Tous les membres du comité scientifique furent unanimes à reconnaître la grande cohérence des propositions reçues. Si le langage maritime est bien un outil qui s'est perfectionné au fil des siècles, il est logique que cette première conférence internationale ait couvert – à l'instar de celles consacrées à la langue générale – un grand nombre de disciplines. Quand bien même chacun serait-il le spécialiste d'une petite parcelle de savoir, une passion commune pour les océans incitera sans aucun doute le lecteur à lire ou à relire avec attention le texte de chacun des exposés.

L'on sait depuis Ekman que la force et la direction des courants de dérive varient en fonction de la profondeur des flots. Le vocabulaire de la marine a connu une longue histoire, elle aussi marquée par des courants, et il eût été sot et vain d'ouvrir un tel colloque sans opérer un retour préliminaire vers l'histoire : histoire des dictionnaires, histoire des mots et de leur graphie, histoire des langues, avec un intérêt tout particulier pour un pays à l'honneur en 1998 – le Portugal – et une nouvelle nation, la Croatie.

Les gens de mer, comme les traducteurs, sont toujours soucieux de la qualité de leur langue. Tous sont des maniaques du dictionnaire et il était donc logique que la séance thématique la plus longue de cette rencontre abordât la conception et la comparaison des dictionnaires.

Si le marin est un homme pétri de traditions langagières ou culturelles de bon aloi, il n'en est pas moins homme de son temps, grand consommateur de nouvelles technologies. En cette fin de siècle, on serait étonné des nombreuses comparaisons possibles entre la table à cartes du navigateur et le poste de travail du traducteur. L'informatique a donc marqué ces journées, tant au cours d'une séance spécifique qu'au croisement de nombreux exposés.

Apprendre à naviguer, c'est aussi apprendre à décrire le bateau et son comportement face aux éléments. Divers exposés furent donc logiquement consacrés à l'apprentissage de la langue de spécialité, une matière, somme toute, très proche de la problématique de la communication et des contacts interculturels. Voyager sur l'eau, c'est d'abord supporter l'autre dans un espace restreint pour ensuite découvrir des mondes nouveaux et insolites.

Les navires ont été le moyen de transport de tous les mots migrants empruntés aux langues exotiques. Même restreinte à quelques exposés, la séance consacrée à la communication à bord et aux contacts interculturels était de la plus haute importance et sans doute les échanges polyglottes entre des participants venus de par-delà les sept mers ne furent-ils que le pâle reflet de ce que vivent aujourd'hui la plupart des équipages au long cours.

Si l'univers maritime a été le premier exposé aux effets de la mondialisation, il est aussi l'un des premiers à s'être accordé sur la nécessité fondamentale d'une normalisation de ses communications. Il semblait donc logique d'entendre divers points de vue sur ce thème. Un sujet si crucial que les ingénieurs navals de l'*International Towing Tank Conference* l'ont abordé à l'ISTI au cours de deux journées préliminaires.

Nous sommes convaincus que leur présence fut le signe favorable d'une réussite. Ce colloque a réuni des professionnels de tous horizons: linguistes, philologues, traducteurs, juristes, capitaines au long cours, militaires, informaticiens ou ingénieurs. L'objectif clair et avoué était que ce moment privilégié de rencontre pose les fondements de nombreuses collaborations et de colloques réguliers.

Sous cet angle, on peut parler d'une réussite incontestable. C'est ainsi que dans le sillage du colloque, plusieurs institutions naviguent désormais de conserve sous pavillon européen. Leurs projets de recherche seront assurément évoqués lors de la *Deuxième conférence internationale de terminologie maritime*, organisée en mai 2000 par nos collègues finlandais de l'Université de Turku.

Daniel Newman,
Marc Van Campenhoudt,
Institut supérieur de traducteurs et interprètes,
Haute École de Bruxelles,
Belgique.



Preface

An anchor is a forged piece of iron, admirably adapted to its end, and technical language is an instrument wrought into perfection by ages of experience, a flawless thing for its purpose.

Joseph Conrad, *The Mirror of the Sea*, chapter IV
“Emblems of Hope”, 1907, Methuen and Co.

It may seem surprising that over one hundred people gathered in Brussels to talk about maritime terminology on the occasion of the International Year of the Ocean. It may come as an even greater surprise then to find that Belgium boasts a great maritime tradition, whereas its biggest port has been responsible for long periods of prosperity. In respect of the topic under consideration one should add that this country beyond doubt counts the largest number of maritime dictionary makers per coastal mile. Among them, one may cite the seminal work by Captain Heinrich Paasch, which has been re-edited several times, or René de Kerchove’s terminological masterpiece, which is still an unequalled reference work for English maritime terminology.

International gatherings devoted to terminology or Language for Specific Purposes generally seem to bring together only linguists talking about their speciality and waxing lyrical about the need for a dialogue with professionals. Conferences like the one that was held at the Institut Supérieur de Traducteurs et Interprètes and which focus on one specific field are few and far between. Indeed, it must be observed that those who usually attend conferences on terminology – or perhaps we should say terminologists’ conferences – were conspicuous by their absence. One of the things most of the participants had in common was that they lived “one hand for the dictionary, one hand for the ship”, to paraphrase an oft-quoted mariners’ adage. In the absence of sealegs, others will undoubtedly find in the maritime language a dream by proxy, or at the very least, a magic and enchanting universe, where mundane technology is always under the ascendancy of travel and discoveries. We are convinced that those who read these Proceedings will share this view.

The language of seafarers is a veritable treasure-trove for linguists, whether they be experts in translation science, etymologists, sociolinguists, etc. In this sense, Joseph Conrad was right in comparing the anchor, “a forged piece of iron, admirably adapted to its end”, to maritime language and adumbrating “an instrument wrought into perfection by ages of experience.”

The call for papers yielded a wide range of possible themes. The members of the Advisory Board were unanimous in recognizing the large degree of coherence in the proposals that were received. As maritime language is a tool perfected over the centuries, it is logical that, like other events devoted to language in general, this first international conference covered a large number of disciplines. While we are all specialists within our own area of knowledge, our common passion for the oceans will undoubtedly encourage us to read and enjoy all the papers.

Ekman was the first to point out that the strength and direction of drift currents vary with depth. The long history of marine vocabulary has also been subject to currents. Hence, it seemed mere common sense to open the conference by looking back in history: the history of dictionaries, of words, their spelling, of languages, with special attention for the country that hosted the single biggest international event of 1998, Portugal, and for one of Europe's most recent sovereign states – Croatia.

Seafarers, like translators, are for ever anxious about the quality of their language. Both groups are fanatical dictionary users. As a result, it seemed logical that the longest session within the conference should deal with the conception and comparison of dictionaries, lexicons, and glossaries.

While sailors are steeped in genuine linguistic or cultural traditions, they are, of course, equally people of their time, in touch with the new technologies. On the eve of the new millennium, one would be surprised at the numerous possible comparisons between the navigator's table of maps and the translator's desk. Consequently, computers played a vital part during the conference. Besides forming the object of a separate session, they were ubiquitous in the exhibition area.

Learning how to sail also involves learning how to describe a boat and its behaviour at sea. Various papers were devoted to the acquisition of Language for a Specific Purpose, which topic is after all a crucial factor in communication problems and intercultural contacts. Although travelling by sea is often about discovering strange new worlds, it is first and foremost about getting on with others in a restricted space.

Ships have been the carriers of most migrating words that have been imported from exotic tongues. Even though the session on on-board communication and intercultural contacts comprised a small number of papers, it is difficult to overestimate its importance. The multilingual exchanges between the participants, who had braved all weather to come here from beyond the seven seas, were but a pale reflection of the very real situations on board most ocean-going vessels.

PREFACE

While the maritime universe was the first to be exposed to the effects of globalization, it was also among the first to agree on a fundamental need for the standardization of its communications. Thus it seemed logical to offer various points of view on this theme. The importance of this topic is such that the engineers of the International Towing Tank Conference held their annual meeting at ISTI in the two days running up to the Conference.

We are convinced that their presence was a propitious sign. This Conference brought together experts from a multitude of professions and fields: linguists, philologists, translators, lawyers, seafarers, Navy personnel, computer scientists, engineers, etc. The objective was clear, i.e. this gathering should lay the foundations for many future collaborations as well as regular meetings and conferences.

Viewed from this angle, it is clear that the Conference was a success. Indeed, several participants subsequently got involved in European research projects, which will undoubtedly be presented during the Second International Conference on Maritime Terminology, organized by our Finnish colleagues from the University of Turku.

*Daniel Newman,
Marc Van Campenhoudt,
Institut supérieur de traducteurs et interprètes,
Haute École de Bruxelles,
Belgium.*



TERMINOLOGIE MARITIME : TRADUIRE ET COMMUNIQUER
MARITIME TERMINOLOGY: ISSUES IN COMMUNICATION AND TRANSLATION

CONFÉRENCE INAUGURALE



KEYNOTE ADDRESS

De Robert Estienne à Heinrich Paasch : la place du vocabulaire maritime dans les dictionnaires plurilingues

Dans son *Initiation au langage des gens de mer*, Maurice d'Hartoy (1944 : 17) a écrit : « Le langage des gens de mer est le plus savoureux du monde. Il est énergique et précis, abondant, harmonieux, toujours imagé. Et cela se conçoit aisément puisqu'il a pris naissance au contact des réalités souveraines, où l'homme est en péril à chaque instant, où les actes sont mâles et doivent trouver dans le mot une signification instantanée, exacte, pure de toute ambiguïté, de toute incertitude. À la mer, les minutes... les secondes sont précieuses ; et l'emploi malchanceux de l'une d'elles peut coûter la vie du vaisseau et de son équipage... ».

1 L'originalité du vocabulaire maritime

Le champ notionnel relatif à ce domaine spécialisé comporte un fonds commun à toutes les catégories de marin. Ce fonds concerne tout ce qui se rapporte au navire, à sa construction et à son gréement, à son armement, à son personnel et à sa conduite – manœuvre et navigation –, celle-ci ne pouvant être dissociée des fonctions variées du navire – pêche, cabotage, course, commerce, guerre navale, plaisance –, ainsi que du cadre naturel ou aménagé dans lequel le navire évolue : temps et mer, littoral, ports et balisage. Mais il est plus que cela. La Landelle, dans son *Langage des marins* (1859 : 339) insiste sur « les abréviations utiles pour remplacer de longues périphrases... sur les dérivés familiers des mots techniques, sur les tropes originaux et les idiotismes colorés, la plupart du temps fort remarquables pour quiconque s'est rendu compte de leur signification, de leur valeur ou de leur origine ».

Ce vocabulaire s'est formé, dès le 9^e siècle, à l'époque où se sont réunis les éléments du vocabulaire maritime de l'Occident, par la conjonction de l'héritage du monde gréco-latin, de l'apport germanique, de l'apport arabe et, par l'intermédiaire de ce dernier, de la contribution des peuples de l'océan Indien. Les apports ultérieurs s'y agrègent ensuite, à l'époque des Croisades et des Découvertes, en particulier.

Sur les rivages de la France, ce vocabulaire très particulier a constitué deux langues distinctes jusqu'au 16^e siècle, ayant chacune leur origine : sur les côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique, le vocabulaire du Ponant, qui est essentiellement germanique (scandinave, néerlandais, anglo-saxon, francique) et sur le littoral du Languedoc et de la Provence, le vocabulaire du Levant qui trouve sa

source d'abord dans les langues parlées autour de la Méditerranée, mais qui surtout, semblerait-il, depuis les travaux de Jan Fennis et de Noël Fourquin, serait issu en grande partie de la francisation, dans les textes écrits par les scribes, des termes occitans principalement marseillais, ces occitanismes étant pour la plupart d'origine italienne. Dans les deux cas, la part du fonds commun latin est restreinte (Fennis 1968 : 127). Ces deux vocabulaires composèrent deux langues distinctes jusqu'au 16^e siècle. Ce n'est qu'au 17^e que l'on peut parler de terminologies propres aux galères et aux vaisseaux.

Les historiens maritimes et les historiens de la langue ont maintes fois souligné cette distinction : « La marine à voile et la marine à rames ont eu de tout temps un vocabulaire distinct », remarquait Jurien de la Gravière (1885 : 6sq.). Au 16^e siècle, elles possédaient à peine un terme technique qui leur fut commun. Dans les mers du Ponant, on disait *gouvernail*, dans les mers du Levant, *timon* et il fait suivre cette remarque d'une liste de deux pages qui oppose, pour n'en donner qu'un choix : *mât* à *arbre*, *pont* à *couverte*, *quille* à *carène*, *haubans* à *sartis*, *bouée* à *gaviteau*, *vergue* à *antenne*, *charpentier* à *maître d'hache*, etc.

Pourtant comme le souligne Jan Fennis dans ses travaux, il est difficile de contester la présence de termes méditerranéens en Normandie : les inventaires du « Clos des galées » de Rouen (1384) montrent même une prépondérance des mots levantins sur les mots ponantais. Toutefois la question est de savoir si cette introduction a été durable. Antoine de Conflans, l'un des capitaines de la flotte ponantaise écrit dans un document rédigé dans les années 1516-1517 que la communication entre Levantins et Ponantais était possible, certes, mais au moyen de signaux¹. Mais en dépit, précisément des différences qui existent entre les deux idiomes, il est indéniable qu'une migration des mots a eu lieu dans les deux directions.

Le milieu du 19^e va marquer le moment où les techniques tendent à l'uniformisation et font ainsi disparaître les formes, les types, les procédés et les traditions dont il s'agit précisément de conserver le souvenir. Ce milieu du 19^e qui correspond au déclin de la marine en bois et de la navigation à voile, à l'apparition du navire à vapeur et en fer, marque l'apogée du langage de la voile. Agrémenté de

1. «...Il s'entend dans la mer méditerranéenne le langage est meslé et semble que normans et provençaul se peuvent entendre par ces articles, pour ce le langage est pelle mesle...»: Faits de la marine et navigaige, p.p. A. Jal, in Annales maritimes et coloniales, juillet 1842, et M. Mollat, 107^e Congrès des Sociétés savantes, Paris, 1984, p. 57.

ses contes, de ses dictons et de ses chansons, il constitue le langage professionnel le plus riche, le plus expressif et le plus pittoresque qui se puisse imaginer. Mais sa perfection est celle d'un chant du cygne. La révolution radicale que la vapeur va provoquer en moins d'un demi-siècle s'accompagne de profondes modifications, tant dans les marines de guerre, du commerce, de la pêche et de la plaisance dont les terminologies vont connaître autant de développements séparés.

2 Sa spécificité

Pour bien comprendre comment s'est constitué ce vocabulaire et les différentes étapes de sa codification, surtout au travers des dictionnaires plurilingues, il est, semble-t-il, à peine nécessaire de rappeler son caractère spécifique principal : peu de langues spécialisées ont autant emprunté. Les termes techniques en général sont par excellence des « opérateurs », chargés de traduire l'expérience de la praxis humaine et de la transmettre à travers le temps et l'espace ; ils disposent pour ce faire de toutes les ressources de la créativité lexicale (Quemada 1978 : 1149). Par définition, plus internationale qu'aucun autre vocabulaire technique, la terminologie maritime s'est nourrie à d'innombrables sources.

L'emprunt, nous le savons, représente la solution la plus évidente, la plus paresseuse, mais aussi la plus efficace internationalement, car il neutralise partiellement les différences interlinguistiques et respecte ainsi la notion originelle, plus aisément repérée. Le mot étant à la fois une forme et un sens, un nom et une chose désignée, un signifiant et un signifié, cela a permis de distinguer différents types d'emprunts :

- l'emprunt du nom et de la chose ;
- l'emprunt du nom sans la chose ;
- l'emprunt de la chose sans le nom ;
- la francisation du nom ;
- la francisation de la chose (Guiraud 1965 : 8).

Nous retrouvons naturellement dans la terminologie maritime ces différents cas qui feront l'objet d'autant d'applications dans l'opération traduisante.

1. Le plus simple : celui où le vocable emprunté est utilisé sans subir de modification d'orthographe, de prononciation et de sens : l'anglais *brick*, *clipper*, *spardeck*, *schooner*, *cargo* ; l'espagnol *embargo* ; le breton *aber*.
2. Relevons aussi les termes adoptés sans changement d'orthographe, mais avec une signification différente de celle qu'on leur donne dans leur pays d'origine :

l'anglais *midship* (= milieu du navire); en français : *enseigne de vaisseau de 2^e classe*.

3. Le mot est pris sous sa forme étrangère sans emprunt de la chose désignée – le plus souvent par la force des choses – et qui demeure une réalité strictement allogène : le turc *kayik*; l'anglais *iceberg* (calque du néerlandais *ijsberg*); le norvégien *fjord*.
4. L'emprunt du nom sans la chose : *quartier-maître*, calque de l'allemand *Quartiermeister*.
5. La francisation du nom : *frégate* de l'italien *fregata*; paquebot de l'anglais *packet-boat*.
6. La francisation de la chose qui entrent dans la langue prend des connotations particulières; ainsi *amure*, cordage du côté du vent, qui vient de l'espagnol *amura*, partie avant du navire, largeur du navire dans la huitième partie de sa longueur comptée à partir de la proue.

La plupart des termes ne parviennent pas directement, mais à l'aide d'une langue intermédiaire : ainsi le scandinave *yole* est transmis par le néerlandais *jol*; les mots d'origine arabe, comme *patache*, *récif* sont transmis par l'espagnol; les mots *darse*, *arsenal*, de l'arabe *darsina* sont transmis par l'italien. Certains mots hybrides sont constitués d'éléments empruntés à deux langues différentes (exemple : *haveneau*, du scandinave *hafr* [engin de pêche] et du germanique *net*, filet).

C'est au néerlandais que le parler maritime a emprunté le plus grand nombre de termes entre ses origines et le 18^e siècle. C'est une particularité de la langue maritime, car pour l'ensemble de la langue française, l'apport néerlandais ne vient qu'au cinquième rang, largement distancé par l'italien et l'anglais.

En tout cas, outre l'emprunt aux langues étrangères, il est tout à fait remarquable que cette langue témoigne d'innombrables phénomènes d'assimilation : la commodité humaine, la tendance au moindre effort jouent certainement un rôle dans de nombreuses mutations : on emprunte des termes techniques pour des objets qui jusque-là n'avaient pas de désignations précises ou bien avaient des noms destinés à disparaître, faute d'expressivité, ou par suite d'une collision homonymiques, ou, parce qu'ils étaient peu pratiques. Par exemple, *babord*, plus précis que l'ancien *senestre*; *boussole* remplace ce sens qui a été donné aussi par extension à *calamite*, qui désigne d'abord « l'aiguille aimantée » (Quemada 1978 : 1229). *Foc* s'est substitué à *perroquet de beaupré*, certainement pour des raisons semblables à celles qui font préférer aujourd'hui *jet* à *avion* à *réaction* : facilité de prononciation ou

d'adaptation phonique, les monosyllabes, par exemple, jouissant d'une faveur certaine.

On a souvent évoqué le caractère fantasque, désordonné, anarchique de ce langage. Il semble qu'à certaines époques, l'on se lasse des mots existants, qu'on veuille systématiquement les renouveler. Pour désigner, par exemple, la même pièce de bois qui sert d'appui à la barre du gouvernail et qui est fixée sous les baux du second pont, l'on relève divers vocables, entre le 17^e et le 18^e siècle : *quart de rond, saloire, traversin, traverse, tamisaille, tamise, croissant*; ces sept mots sont rigoureusement synonymes. Ils sont suggérés, soit par la forme, soit par la fonction, soit d'origine inconnue (Villain-Gandossi 1978 : 298).

3 Sa codification dans les dictionnaires

Parmi les sources imprimées qui ont contribué, au premier chef, à fixer la représentation du vocabulaire des techniques maritimes figurent les dictionnaires, vocabulaires, glossaires et lexiques (Quemada 1978 : 1156).

Il est évident qu'aucun dictionnaire n'a pu naître dans le climat mystique du Moyen Âge : le Moyen Âge n'explique pas, il commente (Matoré 1968 : 48). Le besoin de vulgarisation, dans une société où le nombre des lettrés était réduit et où l'on ne disposait pas de moyens de diffusion était peu important. Pendant tout le Moyen Âge, la dualité linguistique des clercs a eu des conséquences néfastes : d'une part, elle a empêché pendant longtemps le français, jugé inférieur au latin, de devenir une langue scientifique; d'autre part, elle a entraîné une certaine imprécision dans l'esprit des gens instruits qui hésitaient fréquemment entre deux moyens d'expression et qui s'accoutumaient mal à une sorte de va-et-vient entre le latin et les langues vulgaires.

Toutes les *Sommes*, les *Trésors*, les *Miroirs* divers ont été réalisés en partant de concepts ; ils traduisent des idées ou des faits ou représentent des choses, mais sans se préoccuper des mots qui servent à les désigner. Ces *Sommes* constituent les fondements des compilations médiévales (ainsi les *Institutiones* de Cassiodore, les *Origines* d'Isidore de Séville, le *Liber Glossarium* et ses divers remaniements...).

Les *Glossaires*, simples répertoires de mots traduits, adoptent, pour transcrire la prononciation des langues vivantes (romanes ou germaniques), des graphies très fautives, puisque ces langues n'étaient pas encore écrites.

Citons par exemple ce premier glossaire nautique, daté du 10^e siècle (Aelfric), relatif aux Normands et aux Scandinaves, rédigé en latin et en anglo-saxon (Wright 1857). Ainsi :

gubernaculum	<i>steorsceofl</i>	(gouvernail)
clavus	<i>helma</i>	(barre)
cassis	<i>deornett</i>	(filet de pêche)
cataporates	<i>sundline</i>	(sonde)

Donc à partir du 12^e siècle, les productions lexicographiques s'orientent vers deux types de regroupements : les *vocabulaires thématiques, nominalia*, où sont réunis par centre d'intérêt, les mots latins et leur explicitation en une autre langue ; les *lexiques*, constitués par compilation de gloses textuelles puis de glossaires.

Pour le latin, qu'il s'agisse de textes de nature historique, théologique, diplomatique, littéraire (10^e-14^e siècles), lorsqu'on est en face d'une innovation technologique dans le domaine maritime en l'occurrence, on peut suppléer à la pauvreté des mots par une périphrase dénominative. Ainsi pour opposer le gouvernail latéral au nouveau gouvernail axial d'étambot : (exemple de 1252) *remex in latere navis pendens... remex retro pendens*².

Mais, le plus souvent, on a recours au terme en langue vulgaire, *ut vulgariter dicitur* : (exemple de 1263) *de qualibet navi veniente cum handrother... unum denarium...de qualibet navi veniente cum helmrother... duos denarios*³.

Quant aux sources françaises médiévales, quel que soit le genre : chronique, chanson de geste, littérature historique, didactique, les descriptions des voyages par mer sont toujours à demi-conventionnelles et schématiques. Les péripéties nautiques d'une traversée y sont d'un laconisme étonnant. La mer sert en fait de toile de fond à l'action. Que les chansons des Croisades aient été signées par de hauts barons qui ont fait plusieurs fois la traversée de Venise à Constantinople, il n'y paraît guère. Mais toutefois, même si la langue n'est pas assez mûre, assez ductile pour se prêter à toutes les exigences, et malgré un degré de technicité peu élevé, on dispose déjà de tout un vocabulaire mis en place, concernant les types de navires et leurs équipages, les agrès et apparaux, l'état des connaissances des faits géographiques et l'évolution

2. *Chartae Hanseaticae*, in K. Hoehlbaum, *Hansisches Urkundenbuch* (t. I-IV), Halle, 1876-1896), t. I, p. 144.

3. In Birch, *Royal Charters of the City of Lincoln*, in *The Mariner's Mirror*, XVII, 1931, p. 185-186.

des techniques de navigation, les termes servant à exprimer les distances, l'orientation, les vents, les marées.

Pas plus que le Moyen Âge, la Renaissance n'a possédé de dictionnaire au sens que nous attribuons aujourd'hui à ce terme. L'état de la langue pré-classique est d'une grande richesse, certes, mais la pauvreté de l'«outillage mental» (Lucien Febvre) empêche la pensée de se définir clairement. Le sens des mots n'est pas fixé. Prenons le cas de Rabelais. Il puise aux sources les plus variées et son vocabulaire est d'une grande richesse. Mais il est peu soucieux de précision sémantique. Selon son humeur, il attribue dans le même passage d'un texte deux sens différents pour le même mot. Il confond par exemple la barre avec la manuelle, qu'il dénomme indifféremment *heaulme*, *arjau*, *peautre*, etc. (Villain-Gandossi 1978 : 297).

Au 16^e siècle, la distinction nette que nous établissons entre «arts» et «science» n'existe pas. Cette confusion se retrouve dans le domaine du vocabulaire où une notion comme celle de «terme technique» est pratiquement inconnue. La situation va changer au 17^e. Alors que pour les périodes plus anciennes, faute de données suffisantes sur les sources textuelles, d'inventaires terminologiques, les mouvements du vocabulaire de la plupart des techniques et des métiers nous échappent encore, les dictionnaires généraux ou spécialisés vont contribuer à la fixation de ces vocabulaires techniques et vont jouer selon les cas le rôle de «pédagogues ou d'archivistes du lexique» (Quemada 1978 : 1156).

C'est environ un siècle après les premiers inventaires de la langue générale que les nomenclatures techniques commencent à être répertoriées et diffusées. Encore s'agissait-il pour leurs débuts de modestes relevés dans des spécialités accessibles aux gentilshommes – les lecteurs potentiels –, celles qui occupaient déjà une petite place dans les premiers recueils généraux : chasse, maréchalerie, marine... (Quemada 1978 : 1159). En règle générale, pour les autres spécialités, elles demeuraient cachées, aux 16^e et 17^e siècles, dans les traités en latin réservés aux érudits ou dans les glossaires joints aux traductions d'ouvrages techniques en langues anciennes ou étrangères.

Ces nomenclatures méritent une attention particulière, puisque l'on peut y voir, à travers le traitement réservé aux langues spéciales, l'attitude des auteurs vis-à-vis de la pratique linguistique, l'image que chaque époque se fait d'elle-même, de ses ressources, de ses procédés et de ses produits (Quemada 1978 : 1156). L'intérêt de la codification de ces vocabulaires ressort de la préface de Bescherelle (*Dictionnaire national*, Paris, 1843) : «mépriser le vocabulaire des arts et métiers, c'est mépriser la langue essentielle de la civilisation ; car ce n'est pas par les lettres ni par les sciences que la civilisation a commencé, mais bien certainement par les métiers... Un

dictionnaire est l'expression complète du monde social, il doit renfermer tous les mots qui sont à l'usage de tous». Mais au seuil du 20^e siècle, de grandes encyclopédies diffusaient encore des jugements de valeur à l'encontre des vocabulaires techniques : « Si les nomenclatures du chimiste et du médecin peuvent revendiquer le nom de langue et soutenir leur prétention avec quelque apparence de raison, le langage technique du plumassier ou celui du tailleur d'habits sont de véritables argots » (Brunetière, cité par Quemada 1978 : 1153).

4 Le *Nouveau glossaire nautique*

Afin de mettre en évidence la place du vocabulaire maritime dans les dictionnaires français (ou dans ceux contenant une partie française), nous nous proposons de rendre compte des observations faites par une équipe de lexicographes, l'équipe chargée de l'élaboration du *Nouveau glossaire nautique* d'Augustin Jal. Celle-ci requiert la collecte d'états successifs de lexiques, puisque les limites chronologiques s'étendent sur dix siècles (9^e – milieu du 19^e).

Ce *Glossaire* est plurilingue, et à plus d'un titre : dictionnaire **homoglosse**, car sont recueillis les termes en ancien français et dans la mesure du possible, les termes dialectaux (picards, boulonnais, languedociens, occitans), **hétéroglosse**, car il comporte des entrées latines (environ un dixième par rapport aux entrées en ancien français et en français moderne); **hétéroglosse multilingue**, car chaque article français est suivi – dans la mesure du possible – d'une liste d'équivalence donnant la correspondance du terme dans dix-huit langues indo-européennes et non indo-européennes (traduction directe, calque, adaptation, traduction périphrastique sommaire).

Dans cet ouvrage, les langues sont à la fois « langues de traductions » et « langues d'entrées », puisque seront publiés, à l'issue du dernier fascicule les *indices* nationaux particuliers à chaque langue. Ces *indices* renfermeront, d'une part, tous les termes insérés dans les listes d'équivalences et, d'autre part, les mots qui n'ont pas de correspondance dans la langue française (type de navires locaux, par exemple) : c'est ainsi que sera mis en évidence l'apport de chaque groupe linguistique au vocabulaire maritime international, avec son originalité propre.

L'inventaire et l'analyse des différentes significations des divers lemmes sélectionnés exigent naturellement le recours aux dictionnaires, sources privilégiées pour la rédaction de l'élément constitutif de la définition.

CONFÉRENCE INAUGURALE
KEYNOTE ADDRESS

Nous présentons, en annexe, le relevé chronologique des répertoires lexicographiques français ou comportant une partie française, de 1539 à 1901, dans lesquels une place a été réservée à la terminologie maritime et que nous utilisons pour notre entreprise (pour la période considérée, Bernard Quemada a répertorié, pour l'ensemble de la production lexicographique française, environ 2500 ouvrages).

Dans la première colonne figure le relevé des dictionnaires généraux (dictionnaires de mots, dictionnaires de choses, dictionnaires plurilingues) et dictionnaires spécialisés autres que les dictionnaires de marine. En regard : la liste des dictionnaires de marine (dans cette liste, il n'est pas fait état des terminologies relatives au vocabulaire maritime qui complètent certains ouvrages : ordonnances concernant la Marine, traités de construction de navires, de manœuvre, de navigation, etc.). Dans la typologie des dictionnaires, ces dictionnaires de marine font donc partie des dictionnaires restrictifs spécifiques, se limitant à traiter d'une fraction du lexique.

Dans l'ensemble des deux listes, on trouvera donc : des dictionnaires monolingues, des dictionnaires plurilingues (bilingues ou multilingues, langue ancienne ou langue vivante), des dictionnaires homoglosses, ces derniers représentant une catégorie intermédiaire mettant en relation : des usages variés issus d'une souche commune (dictionnaire dialectaux, par exemple), des niveaux sociolinguistiques différents (dictionnaires d'argots) ou des états plus anciens de la langue (dictionnaires de l'ancien français). L'usage standard moderne servant alors à traduire ou à expliciter la nomenclature suivant les méthodes des répertoires bilingues.

L'astérisque signale pour les deux listes les dictionnaires plurilingues. N'ont été pris en compte que les dictionnaires plurilingues qui ont été utilisés à l'élaboration des définitions ou aux attestations de premier emploi des mots dans les articles français.

5 Les dictionnaires généraux plurilingues

L'intérêt des dictionnaires plurilingues est évident : leurs auteurs se concentrent sur les emplois les plus usuels ; ils relèvent avec moins de réticences les mots ou les emplois nouveaux ou les valeurs expressives reflétant plus fidèlement l'usage contemporain, alors que les auteurs des dictionnaires monolingues s'efforcent essentiellement de répondre aux questions que peut poser, à un usager déjà instruit dans la pratique courante de la langue, ce qui constitue le lexique enregistré (Quemada 1968 : 41). Même si les langues mortes ou savantes représentent une

réalité différente dans la mesure où les problèmes se trouvent posés en référence à un corpus accessible et bien déterminé (à cet égard, on pourrait dire que les répertoires français-latin sont à rattacher aux ouvrages monolingues), d'une façon générale, les dictionnaires bilingues peuvent être considérés comme les ancêtres directs des formules lexicographiques actuelles. Il faut insister sur la part très importante qui leur revient dans l'élaboration méthodologique des ouvrages monolingues proprement dits. Et il est bien évident que le bilinguisme avec le latin conserve la primauté chronologique (Quemada 1968 : 58sq.).

Le *Dictionnaire françois-latin* de Robert Estienne (1539) est le premier relevé alphabétique de mots français, le français étant la langue de départ (10 000 items environ) suivis, outre leurs équivalents latins, de développements en langue nationale. Il constitue le premier inventaire étendu du vocabulaire de la langue française, et il contribua ainsi à la création d'une langue standard « nationale ». Les rééditions dues à ses héritiers, puis à Nicot (qui amenuisera le bilinguisme au profit des éléments français), préfigureront de plus en plus les réalisations monolingues de la fin du 17^e siècle sans cesser d'être la source à laquelle puiseront les grands répertoires bilingues postérieurs. Jusqu'en 1680 (Richelet est le premier dictionnaire intégralement monolingue), les ouvrages bilingues prirent en charge les services que les usagers étaient en droit d'attendre d'un recueil monolingue. D'Estienne à Richelet, la majorité des dictionnaires – et même au 18^e – sont en fait des répertoires mixtes : ils associent à une première partie de caractère monolingue français une seconde partie plus ou moins développée en langue ancienne. Lorsque cette dernière sera vraiment trop succincte, l'ouvrage devra être classé comme faux-bilingue.

Les origines des dictionnaires bilingues français – langue vivante sont plus modestes que celles de leurs aînés (Quemada 1968 : 48sq.). Face aux *Calepin* issus des *Catholicon* antérieurs comptant déjà quelque 10 000 entrées, le *Vocabulaire pour bien lire, écrire et parler françoys et flameng*, publié à Anvers vers 1511 ne propose qu'une maigre moisson. C'est que l'inventaire des langues modernes restait encore à réaliser à l'échelle des précédents. Il ne sera entrepris qu'à partir des ouvrages plurilingues à entrées latines, d'où le décalage chronologique par rapport aux répertoires français-latin. Mais alors que les lexiques français-latin conservèrent jusqu'au 16^e siècle la marque de leur origine scolaire, les vocabulaires français-langue vivante s'orientèrent vers les réalités de la vie pratique.

Sur le plan historique, Cotgrave (1611) est le premier répertoire de sa catégorie à avoir une telle importance par la quantité, la variété et la qualité des informations proposées. Il enregistre en effet la nomenclature la plus riche avant Furetière – qui accordera, on le sait, toute son attention aux langues de spécialités. Déjà chez

Cotgrave, les termes techniques, scientifiques, ceux de la langue vulgaire ou des hapax d'écrivains contemporains sont relevés avec une préférence évidente, contrairement à la pratique courante des répertoires français–latin. Ce dictionnaire de Cotgrave qui met en parallèle des mots dans chacune des langues pour en donner la traduction est un grand fournisseur d'attestations de premiers emplois dans la langue française⁴.

Ces premières attestations d'emplois maritimes se trouvent donc chez Estienne, Dupuys, Nicot, Monet, pour les dictionnaires français–latin. Pour les dictionnaires français–langue vivante (en dehors des dictionnaires plurilingues de marine), les ouvrages de Hulsius, Victor, Cotgrave, Oudin, Duez, Antonini sont les plus riches en « termes maritimes ».

Le dictionnaire d'Antonini (1735), par exemple, est un faux dictionnaire trilingue : « Mon but a été uniquement de donner au public un Dictionnaire Italien et François. Si j'y ai ajouté le Latin, ce n'a été que dans la seule vue d'amener mes lecteurs à une plus juste intelligence de ces deux langues qui en dérivent ». En fait, il faut noter le maintien quasi général du latin jusqu'à la fin du 18^e siècle. Dans les premières éditions du Trévoux, les articles renfermant une indication en latin (terme équivalent ou traduction périphrastique sommaire) sont en nombre très supérieur à ceux qui n'en contiennent pas, mais la proportion est inverse pour les éditions postérieures.

6 Les premières nomenclatures maritimes

Du spectaculaire essor de la marine sous Richelieu, témoignent les écrits de son temps. S'il est vrai qu'il faudra attendre les réformes de 1669 et leurs principales conséquences sur le personnel et le matériel de la flotte pour que la marine tourne définitivement le dos au passé, les contemporains ont néanmoins perçu les changements qui se sont produits au cours de cette étape importante dans l'histoire de la marine : ils ont bien eu conscience que se créaient alors des infrastructures nouvelles, de nouveaux types de bâtiments, de nouvelles techniques de construction et d'emploi des navires de combat ; ils ont eu le souci de codifier sous une forme ou sous une autre cette étape dans l'acquisition des connaissances et de répertoire

4. Par exemple : *capelan. The Codfish / calage. The Caulking of a Ship / carguer. To lean all on one side / lé. Breath / lestage. The Balast of a Ship / lazaret. À lazaret...* Nous sommes donc en présence de traductions directes, calques, adaptations, périphrases...

« tant de choses admirables et utiles, dont les anciens ne s'estoient iamais avisez » (Bergeron, *Traité de la navigation*, 1629).

C'est en 1636, à Paris, que parut la première nomenclature en langue française, *l'Explication des termes de marine, employez dans les edicts, ordonnances et reglements de l'Admirauté*, d'Estienne Cleirac. Cet ouvrage vise à ce que les « coutumes de l'une et l'autre mer... puissent s'exhiber et faire reconnoistre » et à faire connaître « l'ensemble des noms propres des navires, de leurs parties, et l'usage d'icelles, l'artillerie navale, les couleurs des étendards et pavillons de ceux qui voguent sur mer ». Cleirac qualifiait son répertoire « de fort désordonné, sans règle et sans observation de la suite des matières ou de l'alphabet », mais faisant remarquer que « ceux qui défrichent n'ont pas le temps d'enjoliver ». Le premier vocabulaire français de termes maritimes établi par ordre alphabétique occupe les quatorze premières pages de *l'Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, publiée en 1643 par le père Georges Fournier, de la Compagnie de Jésus, véritable somme des connaissances maritimes à l'époque de Richelieu. Les 361 termes qui y sont définis concernent le bâtiment et ses manœuvres.

Nous sommes loin des 2 500 entrées que comportera le *Dictionnaire des termes propres de marine*, de Desroches en 1687. À cette époque où se fait sentir ce besoin de clarifier, de trier, de mettre en ordre les connaissances, Desroches déclare qu'il a « comme traduit une langue qui n'a aucun rapport avec la nôtre », sous-entendu avec la langue commune. Dans le *Journal des sçavans*, en 1694, on pouvait lire : « La connoissance des choses ne peut estre séparée de celle des mots et... les sciences les plus solides sont souvent fondées sur l'explication claire des termes ». Il faut noter que l'acquisition de cet outillage lexical que cette société maritime a désormais codifié va de pair avec l'introduction des termes de voyage et de relations dans la langue française.

Le dictionnaire de Nicolas Aubin, en 1702, qui donne la traduction en « hollandois » de chacun des termes ouvre la série des dictionnaires de marine bilingues ou plurilingues. Ces premiers dictionnaires vont se présenter, le plus souvent, à entrées multiples, sous formes de bilingues réciproques. Les faux trilingues sont à cet égard de vrais bilingues réciproques : la troisième langue, superposée au contenu bilingue, ne participe en rien au mécanisme de réciprocité. Au-delà de trois langues, les versions inverses sont exclues d'évidence (Quemada 1968 : 62). La filiation entre bilingues et multilingues est patente : la plupart des répertoires multilingues sont issus d'un bilingue, soit par fusion avec un ou plusieurs répertoires antérieurs, soit par l'apport complémentaire d'une ou plusieurs autres

CONFÉRENCE INAUGURALE
KEYNOTE ADDRESS

langues. Si l'on se réfère à la liste des dictionnaires maritimes plurilingues de l'annexe, ce sont les ouvrages de Aubin, Fasch, Lescallier, Röding, de l'auteur de *A vocabulary of sea phrases* qui donnent les plus nombreuses attestations de premiers emplois en langue française. Il est évident que les langues contenues dans les répertoires multilingues n'ont pas pour l'analyste la même importance. En dehors de la langue d'entrée et de la première langue de traduction, les mentions faites dans les autres langues demandent à être considérées comme autant de réalisations particulières.

Après la vogue spectaculaire des compilations aussi vastes que sommaires, l'activité « dictionnaire » (Quemada) du 18^e siècle présentera des aspects nouveaux :

- pour le contenu, un intérêt manifeste pour les relevés terminologiques des arts et des sciences ;
- pour le format, des répertoires plus modestes ;
- un penchant de la part du public à l'égard des formes plus modernes et plus spécialisées de la lexicographie bilingue.

La reprise amorcée au 19^e pour les dictionnaires multilingues est due pour l'essentiel à la mode des guides pratiques polyglottes qui accompagnèrent le développement des voyages et des échanges ; et en ce qui concerne la tendance au gigantisme des dictionnaires généraux de la langue, elle réapparaît avec des réalisations telles que celles de Gattel, Boiste, Landais, Bescherelle, Larousse. C'est Littré qui marquera le renouveau méthodologique, sinon « scientifique » de la lexicographie.

L'année 1835 marque une nouvelle étape dans la conception des ouvrages de lexicologie maritime. Le publiciste Jules Lecomte, rédacteur en chef de la *France maritime*, établit un *Dictionnaire pittoresque de marine* dans lequel il associe la définition à l'anecdote et au récit. Cette formule devait être reprise et amplement développée par Augustin Jal, treize années plus tard. En 1848, en effet celui-ci avait achevé son immense recueil des termes de marine appartenant à tous les peuples « qui ont les pieds à la mer ». Le *Glossaire nautique*, répertoire polyglotte des termes de marine anciens et modernes » était dédié « aux Marins qui ne dédaignent pas la science historique. Aux érudits qui s'occupent de Marine ». Un tel titre et une telle dédicace résument l'esprit et l'objet de l'entreprise. Le glossaire tel que l'a conçu Jal doit être à la fois un glossaire des termes de l'antiquité marine grecque et romaine, des termes de toutes les marines du Moyen Âge, « terrain encore à peu près vierge », un dictionnaire des mots de métier en usage dans toutes les marines modernes pour tout ce « qui peut en être connu : la mâture, la voilure, la manœuvre, la tactique

militaire, la navigation, les armements, la loi ». Aussi, les langues et les alphabets les plus variées vont-ils voisiner dans les 25 310 articles du *Glossaire nautique*, où se trouvent répertoriés les mots d'une soixantaine de langues. Il s'agit donc d'un dictionnaire multilingue à entrées multiples. À l'intérieur de certains articles français, on peut également avoir une liste d'équivalences pour quelques langues.

L'année même est publié le dictionnaire en deux volumes de Bonnefoux et Paris, *Dictionnaire de la marine à voile et à vapeur* qui traite de la marine à l'époque de sa publication (1848) et qui se trouve plutôt tourné vers son avenir que vers son passé.

Vers la fin du siècle, l'ampleur des besoins en matière de terminologie, en écho au mouvement des sciences et des techniques, entraîne le renouveau et la multiplication des répertoires spécialisés. Une nouvelle génération de dictionnaires plurilingues voit le jour avec l'ouvrage du capitaine Heinrich Paasch, *De la quille à la pomme du mât* (Anvers, 1885), vaste ouvrage trilingue : anglais, français, allemand, modèle rarement égalé d'approche conceptuelle stricte d'un vocabulaire spécialisé et qui fera beaucoup d'émules (Van Campenhoudt 1996b : 56). La nomenclature des termes est notionnelle dans les trois langues. Des *indices* dans les trois langues et d'abondantes illustrations renvoient aux pages de la nomenclature générale. Sur les 109 planches de la troisième édition (1901), quelques 3 750 pièces du navire se trouvent ainsi illustrées pour environ 11 700 notions présentes dans la partie systématique.

La renommée de l'œuvre de Heinrich Paasch fut et demeure incontestable : 10 000 exemplaires de son ouvrage ont été imprimés et épuisés de son vivant. Sa figure, son œuvre, les perspectives immenses qu'elle offre ont été remarquablement mis en évidence dans les travaux de Marc Van Campenhoudt.

Un dictionnaire multilingue devrait permettre l'inversion des langues source et cible, quel que soit le couple de langue retenu. En d'autres termes, dans un domaine qui n'est pas normalisé, il ne faut pas qu'une langue impose son univers conceptuel, sous peine d'empêcher une traduction correcte. Or le capitaine Heinrich Paasch a veillé à décrire systématiquement les divergences notionnelles entre l'anglais, le français et l'allemand. Son métier d'expert nautique, exercé à bord de navires de toutes les nationalités relâchant à Anvers, l'a sensibilisé à cet aspect. Dans son dictionnaire, aucune langue ne sert donc de pivot et les divergences notionnelles entre les trois langues décrites sont systématiquement appréhendées à travers des précisions métalangagières (Van Campenhoudt 1997 : 79). L'organisation notionnelle exemplaire qui ressort du corpus extrait de ce dictionnaire a permis

l'élaboration d'un modèle théorique visant à résoudre «élégamment» les problèmes de non-isomorphisme entre les langues, tout en préservant une approche descriptive. L'application d'un «principe d'équivalence notionnelle» (PEN) va se trouver justifiée à travers un modèle d'exploitation logique des liens hiérarchiques et coordonnés au sein d'un «réseau notionnel interlinguistique» (RNI) (Van Campenhoudt 1996a : 3).

7 Analyse intrinsèque de ces dictionnaires

Pour être fructueuse, la liste des dictionnaires, établie en annexe, devrait s'accompagner d'une information sur le contenu de ces répertoires et de l'indication de la filiation de ces dictionnaires depuis Robert Estienne. Il faut se servir de ces dictionnaires de façon critique pour distinguer ce qui était vivant à leur époque de ce qui n'est que copié ; l'expérience a montré qu'il y a des dictionnaires «têtes de série» (élaborées par des auteurs qui puisent directement dans les textes ou dans l'usage contemporain) et des «queues de série» (qui copient leurs prédécesseurs). Par ailleurs, on ne peut pas négliger les copistes, parce qu'ils ajoutent eux aussi, des mots ou des acceptions nouvelles.

Ainsi, on peut distinguer les séries suivantes : Estienne (1539) [tête], Thierry (1564), Nicot (1606) ; Cotgrave (1611) [tête], Oudin (1660) ; Furetière (1690) [tête], Furetière (1701), Trévoux (1704), Trévoux (1743), Trévoux (1771) ; Fournier (1643) [tête], Fournier (1667), Dassié (1677), Guillet (1678), Aubin (1702), Bourdé (1773), *Encyclopédie méthodique de la marine* (1783), etc.

Comme le remarque Jan Fennis (1978 : 164), Fournier s'est inspiré largement de l'ouvrage de I. Hobier, *De la construction d'un gallaire et de son équipage* (Paris, 1622), ce qu'a fait également Dassié, en changeant ici ou là l'ordre des éléments de la phrase et en adaptant les mesures à celles de France. Oudin a fabriqué un certain nombre de mots, soit par souci de garder la symétrie entre les deux parties de ses dictionnaires, soit parce qu'il croyait, semble-t-il, à l'existence du mot dans l'autre langue. Il en va de même pour Duez qui doit beaucoup à Oudin.

Qu'il s'agisse de dictionnaires de langue qui traitent des mots en tant que signes linguistiques ou de dictionnaires encyclopédiques qui étudient les choses dénotées par les mots, il serait utile d'entrer dans les détails de la structure des articles de ces dictionnaires et d'analyser les informations que ces ouvrages consignent sur :

- la nomenclature (dénombrement des adresses, des acceptions et des entrées) ;
- l'étendue de cette nomenclature : les champs thématiques concernés, la place réservée au vocabulaire maritime par rapport aux mots du sens commun, par rapport aux autres vocabulaires professionnels ;
- le classement des adresses (alphabétique, méthodologique, analogique) ;
- les procédés définitoires (choix des définitions, contenus sémantiques...) ;
- l'analyse et le classement des sens ;
- la nature et la valeur des contextes ;
- les relations à l'intérieur du lexique (indication de synonymie, d'antonymie, d'analogie, etc.) ;
- et surtout, en ce qui concerne les dictionnaires plurilingues, les informations concernant l'opération traduisante. D'une langue à l'autre, les signifiants postulent des signifiés ou des économies complexes de signifiés dont les organisations sont si spécifiques que l'identification signifiant (A) (L₁) ou langue d'origine à signifiant (A) (L₂) ou langue cible n'est jamais possible.

Il serait également utile d'examiner les cas de compétition entre deux vocabulaires, comme entre deux termes empruntés et qui sont autant de cas géo-historiques particuliers. Aux 14^e-15^e siècles, par exemple, le cas des deux terminologies nautiques qui coexistent, celle en usage dans la Marine du Ponant et celle du Levant, plus riche, en archives, actes et inventaires : la concurrence qui s'établit entre elles pour gagner l'usage central, puis standard, se résolut au profit de la seconde, grâce à l'influence de la technologie maritime italienne, alors la plus développée. Cette prééminence ne fut sensible, en ses débuts, que par l'intrusion des termes méridionaux chez sa rivale nordique (Quemada 1978 : 1219). Les dictionnaires de marine contiennent les deux vocabulaires, mais Binet, Fournier et Cleirac, Dassié, Guillet, par exemple font ressortir assez souvent la distinction géographique. À la fin du 17^e, le vocabulaire levantin est le mieux représenté chez Furetière, Ozanam et Thomas Corneille. Ces auteurs ont puisé principalement dans des dictionnaires spéciaux, comme ceux de Fournier, de Guillet et l'ouvrage de Hobier. Cette situation inégale s'explique facilement par la prépondérance de la langue d'oïl et le prestige de Paris (Fennis 1978 : 165).



CONFÉRENCE INAUGURALE
KEYNOTE ADDRESS

L'analyse de ces dictionnaires dont la publication s'étend sur quatre siècles devrait permettre le découpage des états de ce vocabulaire qui ne constitue pas un système clos et stable et qu'il ne faut pas considérer sous l'aspect d'une somme de mots qui avec des pertes et des gains se serait transmise comme mécaniquement d'une génération de Français à l'autre, entre le 14^e et la fin du 19^e siècle (Wagner 1967 : 13) : «Chefs-d'œuvre ou compilations médiocres, les dictionnaires nous offrent, comme les œuvres littéraires, les monuments, les institutions et les créations de la mode, une image précieuse d'une certaine civilisation... Ils mériteraient d'être étudiés attentivement par les historiens des idées, non seulement à cause des renseignements qu'ils nous fournissent sur les mots, mais encore, et surtout peut-être, en raison de l'esprit qui a animé leurs auteurs et des conditions qui ont assuré leur diffusion » (Matoré 1968 : 26). Et c'est vrai que la « pratique » de ces auteurs de dictionnaires plurilingues est attachante. Il serait intéressant d'entrer dans le détail de l'analyse de leurs démarches au travers de l'opération traduisante. C'est l'histoire de cette quête de la correspondance terme à terme entre langue d'origine et langue cible qu'il conviendrait d'entreprendre avec soin. Mais en attendant, faisons nôtres ces propos de Georges Mounin (1992 : 831) : «la traduction n'est pas une essence métaphysique, mais une opération humaine, avec ses limites, ses efforts, ses succès, son histoire (qui est celle d'un accroissement de la traduisibilité). La traduction n'est pas justiciable d'une loi du tout ou rien. C'est toujours, et c'est seulement, la recherche acharnée de l'équivalent le plus approché d'un message qui passe d'une langue à l'autre ; et à cet égard, l'une des plus belles victoires de la difficile communication entre les hommes ».

Christiane Villain-Gandossi,
Directeur de recherche CNRS,
Université de Provence,
Aix-en-Provence,
France.

Bibliographie

- Denoix (L.), 1953 : «Les connaissances nautiques de Rabelais», dans *Humanisme et Renaissance*, Genève-Paris.
- Fennis (J.), 1978 : *La Stolonomie (1547-1550) et son vocabulaire maritime marseillais*, Amsterdam, APA, Holland University Press.
- Frahm (W.), 1914 : *Das Meer und die Seefahrt in der altfranzösischen Literatur*, Göttingen.
- Guiraud (P.), 1965 : *Les mots étrangers*, Paris, P.U.F.
- Hartoy (M. d'), 1944 : *Initiation au langage des gens de mer*, Genève, Georg et c^{ie}.
- La Gravière (J. de), 1885 : *Les derniers jours de la marine à rames*, Paris, Plon.

DE ROBERT ESTIENNE À HEINRICH PAASCH :
LA PLACE DU VOCABULAIRE MARITIME DANS LES DICTIONNAIRES PLURILINGUES

- La Landelle (G. de), 1859 : *Le langage des marins*, Paris.
- Matoré (G.), 1968 : *Histoire des dictionnaires français*, Paris, Larousse.
- Mounin (G.), 1963 : *Les problèmes théoriques de la traduction*, Paris, Gallimard.
- Mounin (G.), 1992 : article « Traduction », dans *Encyclopaedia Universalis*, t. 22, p. 829-831.
- Nouveau glossaire nautique d'Augustin Jal*, 1970 – : Paris, éd. CNRS (lettres A à L).
- Quemada (B.), 1967 : *Les dictionnaires du français moderne (1539-1863)*, Paris, Didier.
- Quemada (B.), 1978 : « Technique et Langage », dans B. Gille, *Histoire des techniques. Technique et civilisations. Technique et sciences*, Paris, La Pléiade, p. 1146-1240.
- Roberts (D.H.) : « La place du dictionnaire en tant que source pour le fait maritime », Paris, École pratique des hautes études, sous presse.
- Sizaire (P.), 1972 : *Le parler des gens de mer*, Paris, Académie de marine.
- Van Campenhoudt (M.), 1994 : *Un apport du monde maritime à la terminologie notionnelle multilingue : étude du dictionnaire du capitaine Heinrich Paasch « De la quille à la pomme du mât » (1885-1901)*, Paris, thèse en sciences du langage, Université de Paris XIII.
- Van Campenhoudt (M.), 1996a : « Réseau notionnel, intelligence artificielle et équivalence en terminologie multilingue : essai de modélisation », dans Clas (A.), Thoiron (Ph.) et Béjoint (H.), éd., *Lexicomatique et dictionnaires, IV^{es} journées scientifiques du réseau thématique "Lexicologie, terminologie, traduction"*, Université Lumière (Lyon II), 28-30 septembre 1995, Montréal, AUPELF-UREF et Beyrouth, F.M.A., p. 281-306.
- Van Campenhoudt (M.), 1996b : « Recherche d'équivalences et structuration des réseaux notionnels : le cas des relations méronymiques », dans *Terminology*, vol. 3 : 1, p. 53-84.
- Van Campenhoudt (M.), 1997 : « Évaluation des terminographies multilingues : le dictionnaire nautique du capitaine Paasch face au dictionnaire aéronautique de l'ingénieur Schlomann », dans HERMANS (A.), éd., *Les dictionnaires spécialisés et l'analyse de la valeur, actes du colloque organisé en avril 1995 par le Centre de terminologie de Bruxelles (Institut libre Marie Haps)*, Louvain-la-Neuve, Peeters, 1997, p. 75-115 (Bibliothèque des cahiers de l'Institut de linguistique de Louvain, n°87).
- Villain-Gandossi (Ch.), 1978 : « Terminologie de l'appareil de gouverne (IX^e – XVIII^e siècles) », dans *Archaeonautica*, n° 2, 1978, p. 281-310.
- Villain-Gandossi (Ch.), 1985 : « La place du vocabulaire maritime dans les dictionnaires français (1539-1848) », dans *Mélanges de linguistique dédiés à la mémoire de Petar Skok (1881-1956)*, Zagreb, Université de Zagreb.
- Villain-Gandossi (Ch.), 1993 : « Le vocabulaire maritime aux XV^e – XVI^e siècles », dans *La France et la mer au siècle des grandes découvertes*, Paris, Tallandier, p. 69-80.
- Wagner (R.L.), 1967 : *Les vocabulaires français*, Paris, Didier.
- Wright (Th.), 1857 : *A volume of vocabularies... from the tenth century to the fifteenth*, Londres.

Annexe

Dictionnaires généraux et dictionnaires spécialisés autres que les dictionnaires de marine⁵		Dictionnaires de marine
* ESTIENNE R., <i>Dictionnaire françois latin</i> , Paris éd. 1549	1539	
* THIERRY J., <i>Dictionnaire françois latin</i> , Paris	1564	
* DUPUYS J., <i>Dictionnaire françois latin</i> , Paris	1573	
* HULSIUS, <i>Dictionnaire françois-allemand et allemand-françois</i> , Nuremberg	1602	
* NICOT J., <i>Thrésor de la langue françoise</i> , Paris	1606	
* VICTOR H., <i>Tresoro de las tres lenguas francesa, italiana y espagnola</i> , Genève	1609	
* COTGRAVE R., <i>A dictionarie of the french and english tongues</i> , Londres	1611	
BINET E., <i>Essay des merveilles de nature</i> , Rouen	1621	
* MONET (Le P.), <i>Invantaire des deus langues françoise et latine</i> , Lyon	1635	
	1636	CLEIRAC E., <i>Explication des termes de marine</i> , Paris, 1636, 1639, Bordeaux, 1660
* OUDIN A., <i>Recherches italiennes et françoises</i> , Paris	1640	

5. L'astérisque signale les dictionnaires plurilingues.

DE ROBERT ESTIENNE À HEINRICH PAASCH :
LA PLACE DU VOCABULAIRE MARITIME DANS LES DICTIONNAIRES PLURILINGUES

	1643	FOURNIER (Le P. G.), <i>Hydrographie... précédée d'un Inventaire des mots et façons de parler dont on use sur mer</i> , Paris, 1643, 1647
* OUDIN A., <i>Le Trésor des deux langues espagnolle et françoise</i> , Paris, 1646, 1660	1646	
	1647	CLEIRAC E., <i>Us et costumes de la mer... avec une Explication des termes de marine</i> , Bordeaux, 1647, 1661
* DUEZ N., <i>Dictionnaire italien et françois</i> , Leyde, 1659; Lyon, 1671	1659	
POMEY F.M., <i>Le dictionnaire royal augmenté</i> , Lyon	1671	
	1677	DASSIE C., <i>L'architecture navale</i> , Paris
	1678	GUILLET DE SAINT-GEORGE G., <i>Les Arts de l'homme d'épée ou le Dictionnaire du gentilhomme</i> , Paris
RICHELET P., <i>Dictionnaire françois</i> , Genève	1680	
	1681	<i>Termes desquels on use sur mer</i> , Le Havre
FURETIERE A., <i>Dictionnaire universel</i> , s.l.; La Haye et Rotterdam, 1690, 1701, 1727	1684	
	1687	DESROCHES, <i>Dictionnaire des termes propres de Marine</i> , Paris
OZANAM, <i>Dictionnaire mathématique</i> , Paris	1691	
CORNEILLE Th., <i>Dictionnaire des Arts et Sciences</i> , Paris	1694	
MENAGE G., <i>Dictionnaire étymologique ou origines de la langue france</i> , Paris	1694	
<i>Le Dictionnaire de l'Académie françoise</i> , Paris; 6 ^e éd. 1835	1694	

CONFÉRENCE INAUGURALE
KEYNOTE ADDRESS

* VENERONI, <i>Dictionnaire italien et françois</i> , Paris	1695	
	1702	* AUBIN N., <i>Dictionnaire de Marine</i> , Amsterdam
<i>Dictionnaire universel... de Trévoux</i> , Trévoux, 1704, 1721; Paris, 1723, 1743, 1752, 1771	1704	
SAVARY DES BRUSLONS J., <i>Dictionnaire universel de commerce</i> , Paris. <i>Supplément</i> , Paris, 1730	1723	
* ANTONINI A., <i>Dictionnaire français, latin et italien</i> , Paris, 1735, 1743; Amsterdam, Leipzig, 1770, Venise, 1766; Lyon, 1770	1735	
	1735	* FASCH J.R., <i>Kriegs-Ingenieur-Artillerie und-See-Lexicon</i> , Dresde – Leipzig
	1746	L' ADMIRAL M., <i>Le petit dictionnaire du tems... contenant... termes de la marine</i> , Paris
PREVOST (Abbé), <i>Manuel Lexique</i> , Paris	1750	
DIDEROT et d' ALEMBERT, <i>Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences et des arts</i> , Paris	1751	
BELIDOR (B.F. de), <i>Dictionnaire portatif de l'ingénieur</i> , Paris	1755	
	1758	SAVERIEN A., <i>Dictionnaire historique et pratique de Marine</i> , Paris
	1770	* ROLAND LE VIRLOYS, <i>Dictionnaire d'architecture... militaire et navale... en françois, latin, italien, espagnol, anglais et allemand</i> , 3 vol., Paris
	1773	BOURDE DE VILLEHUET J., <i>Manuel des Marins ou Dictionnaire des Termes de Marine</i> , Lorient

DE ROBERT ESTIENNE À HEINRICH PAASCH :
LA PLACE DU VOCABULAIRE MARITIME DANS LES DICTIONNAIRES PLURILINGUES

	1777	* LESCOILLIER D., <i>Vocabulaire des termes de marine anglais et français</i> , Paris, 1777 et An VI (1797)
	1783	<i>Encyclopédie Méthodique. Marine</i> , Paris, Panckoucke, Liège
	1783	DUPAIN DE MONTESSON, <i>Vocabulaire de guerre ou recueil... termes de marine</i> , Paris
	1787	PAPILLON DE LA FERTE, <i>Elements d'architecture... avec un vocabulaire... termes de la navigation</i> , Paris
	1789	<i>Termes de marine... en usage sur les vaisseaux et dans les Ports de France</i> , La Rochelle
	1792	ROMME Ch., <i>Dictionnaire de la Marine française</i> , Paris, 1792, 1813
	1794	* RODING J.H., <i>Allgemeines Wörterbuch der Marine in allen europäischen Seesprachen</i> , Hamburg-Nemmich
GATTEL C.M., <i>Nouveau dictionnaire de la langue française</i> , Lyon	1797	
	1799	* <i>A vocabulary of sea phrases and terms of art, used in seamanship and naval architecture (english and french – french and english)</i> , Londres
BOISTE P.C.V., <i>Dictionnaire universel de la langue française</i> , Paris	1803	
* MOZIN, <i>Nouveau Dictionnaire... à l'usage des Allemands et des Français</i> , Stuggart, 1811-1812	1811	
	1812	LA COUDRAYE (F.C. de) <i>Dictionnaire de Marine</i> , St-Petersbourg (A et B)

CONFÉRENCE INAUGURALE
KEYNOTE ADDRESS

	1815	* FALCONER et BURNEY, <i>A New Universal Dictionary of the Marine</i> , Londres
	1820	WILLAUMEZ J.B.P., <i>Dictionnaire de marine</i> , 1820, 1835
LAVEAUX J. Ch., <i>Dictionnaire de la langue française</i> , Paris	1823	
NOEL et CHAPSAL, <i>Nouveau Dictionnaire de la langue française</i> , Toul, 1826, Paris, 1832	1826	
	1826	BAUDRILLART J., <i>Dictionnaire des pêches</i> , Paris
	1829	* GRANDPRE O., <i>Répertoire polyglotte de marine</i> , Paris
LANDAIS N., <i>Dictionnaire général et grammatical des dictionnaires français</i> , Paris, 1834, 1836	1834	
	1835	LECOMTE J., <i>Dictionnaire pittoresque de la marine</i> , Paris
RAYMOND F., <i>Dictionnaire général de la langue française</i> , Paris	1835	
RAYMOND F., <i>Supplément au dictionnaire de l'Académie</i> , Paris	1836	
* DU CANGE C., <i>Glossarium mediae et infimae latinitatis</i> , 7 vol., Paris, 1840-1850	1840	
	1841	MONTFERRIER, <i>Dictionnaire universel et raisonné de Marine</i> , Paris
	1843	LEMETHEYER, <i>Dictionnaire moderne des termes de marine</i> , Le Havre
	1844	GOCVIC et JANSEN, <i>Dictionnaire universel, historique et raisonné français-hollandais de marine et de l'art militaire</i> , La Haye et Amsterdam

DE ROBERT ESTIENNE À HEINRICH PAASCH :
LA PLACE DU VOCABULAIRE MARITIME DANS LES DICTIONNAIRES PLURILINGUES

BESCHERELLE L.N., <i>Nouveau Dictionnaire national</i> , Paris, 1845, 1887	1845	
	1848	* JAL A., <i>Glossaire nautique</i> , Paris
	1848	* BONNEFOUX et PARIS, <i>Dictionnaire de la marine à voile et à vapeur</i> , Paris
* LE HERICHER E., <i>Histoire et glossaire du normand, de l'anglais et de la langue française</i> , 3 vol., Paris-Avranches	1862	
	1862	* BUSSY (Ch. de), <i>Dictionnaire universel de Marine</i> (fr.-angl.), Paris
LITTRE E., <i>Dictionnaire de la langue française</i> , 4 vol., Paris	1863	
* THIBAUT M.A., <i>Nouveau dictionnaire français-allemand et allemand-français</i> , Paris	1863	
LAROUSSE P., <i>Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle</i> , 17 vol., Paris, 1865-1890	1865	
LA CURNE DE SAINTE-PALAYE, <i>Dictionnaire historique de l'ancien langage français</i> , 10 vol., Paris, 1875-1882	1875	
GODEFROY F., <i>Dictionnaire de l'ancienne langue française</i> , Paris, 1881-1902	1881	
	1883	* WITCOMB et TIRET, <i>Dictionnaire des termes de marine</i> , Paris
	1884	DESEILLE E., <i>Glossaire du patois des matelots boulonnais</i> , Paris
	1885	* PAASCH (Capitaine H.), <i>De la quille à la pomme du mât. Dictionnaire de marine en anglais, français et allemand, illustré de nombreux dessins explicatifs</i> , Anvers, 1885, Anvers-Hambourg, 1894, Anvers-Hambourg, 1901

CONFÉRENCE INAUGURALE
KEYNOTE ADDRESS

- | | | |
|------|---|---|
| 1892 | * | THOMPSON W.A., <i>Hand-book of nautical terms and technical and commercial phrases in english, italian, french and turkish</i> , Constantinople |
| 1902 | * | DELBOS L., <i>Nautical Terms in English and French and French in English</i> , Londres-Oxford |



HISTOIRE DE LA TERMINOLOGIE MARITIME



HISTORY OF MARITIME TERMINOLOGY

Questions de terminologie diachronique et histoire des bateaux portugais

Introduction

Lorsqu'il est question de terminologie diachronique, deux perspectives historiques peuvent être considérées : l'histoire de la science des termes et l'histoire des vocabulaires scientifiques et techniques. Dans ce travail, nous nous limiterons à cette dernière perspective et nous nous intéresserons en particulier à l'histoire de la terminologie maritime portugaise.

« Une science qui oublie ses fondateurs est une science perdue » fait remarquer C. Ballé (1990 : 42). Il en est de même pour l'industrie et pour la technologie si l'on considère que la technologie est le point de rencontre de la science et de l'industrie. L'essence même de la science, de la technologie et de l'industrie réside dans leur caractère temporel. Par conséquent, il n'est pas possible d'étudier les langues de la science, de la technique et de l'industrie sans s'attacher à leur histoire et à leur développement en diachronie.

Ce sont les terminologies scientifiques et techniques qui font la consistance des langues spécialisées. Elles sont souvent liées à des groupes sociaux ou professionnels, à des spatialités limitées et à des systèmes de valeurs sociales, culturelles et géographiques. Ainsi, les termes scientifiques et techniques doivent être étudiés en diachronie, car ils concentrent des connaissances accumulées par des générations de scientifiques et de professionnels d'un domaine de connaissances donné.

La terminologie, en tant que science du langage, ne peut ignorer les connotations historiques, géographiques ou autres, ainsi que les mécanismes pouvant régulariser la signification des notions scientifiques et techniques, car les termes portent bien l'histoire en disant le monde où ils naissent. Enfin, l'enseignement de la terminologie a besoin du fondement théorique de l'épistémologie et de l'histoire des vocabulaires de spécialité. Il est évident que leur histoire représente un outil de travail fondamental aussi bien pour l'historien des sciences et des techniques que pour le linguiste-terminologue.

Dans la présente communication, nous essayerons de démontrer l'importance des études terminologiques en diachronie, notamment en ce qui concerne des domaines tels que la terminologie maritime portugaise, qui porte les marques d'une histoire dont les origines remontent à la fondation du Portugal, au 12^e siècle. Découvrir l'évolution des termes et des notions de ce domaine, c'est comprendre les mécanismes sous-jacents à la formation même de sa terminologie. Toutefois, le domaine est trop vaste et trop riche pour être abordé dans son intégralité et dans toutes ses composantes : science nautique, architecture navale, ingénierie navale, archéologie navale, cartographie, astronomie, instruments de navigation... Nous nous limiterons donc à l'histoire des bateaux portugais, qui s'apparente également à l'histoire maritime du Portugal. Au travers de ces deux histoires intimement liées, nous consacrerons une attention particulière aux noms des bateaux portugais. Cette approche nous amène à prendre en considération certaines caractéristiques morphologiques et sémantiques, logico-conceptuelles et définitionnelles importantes pour la traduction technique, pour la lexicographie spécialisée, voire pour les domaines connexes de la terminologie et les publics qui utilisent la terminologie maritime dans un contexte professionnel.

1 Brève histoire des bateaux portugais

1.1 Les navires de la fondation du Portugal : 12^e siècle – 14^e siècle

Comme le Portugal est un pays tourné vers l'océan, la mer fait partie de son histoire. Il n'est donc pas étonnant que les spécialistes s'accordent pour considérer que les débuts de la marine portugaise datent de la fondation du Portugal en 1143 ; en d'autres termes, sa création est liée à la première période de la première dynastie portugaise, la *dinastia afonsina*¹. À cette époque, la pêche ainsi que le transport maritime de produits alimentaires le long de la côte portugaise constituent déjà une base importante de la vie économique nationale. Dans les forêts, on trouve alors le bois de pin nécessaire à la construction des premiers bateaux portugais : les *pinaças* (pinasses ou pinaces).

1. La 1^{re} dynastie, dite *dinastia afonsina*, porte cette désignation car le premier roi du Portugal est dom Afonso Henriques. Même si la plupart des auteurs considèrent que la marine portugaise est une création de cette période, beaucoup d'autres attirent l'attention sur le fait qu'il existait déjà, en 922, des chantiers navals au bord du fleuve Douro, au nord du Portugal.

La première période de l'histoire du Portugal est marquée par la guerre contre les Maures, peuple qui domine alors un vaste territoire s'étendant de la péninsule ibérique jusqu'au Moyen-Orient, en passant par l'Afrique du Nord. De 1143 à 1263, des batailles navales opposent les Portugais aux « infidèles », jusqu'à la conquête de l'Algarve : c'est le temps des *armadas de galés* (armées de galères ; anc. fr. : *galées*).

La situation géographique du Portugal facilite le contact maritime. Le commerce extérieur attire les marchands des villes du littoral, notamment ceux de Lisbonne et de Porto. L'année 1184 marque le début de la *carreira da Flandres* (ligne de Flandre). À cause de l'importance des cargaisons, la coque et la longueur des galères deviennent plus importantes. Ce commerce maritime avec l'Europe du Nord est à l'origine des *barchas* (ancien portugais) ou *barcas* (barques) : ce sont des embarcations similaires à celles que l'on trouve en Europe du Nord.

Des marchands de Venise, de Gênes ou d'autres villes de la Méditerranée fréquentent les villes maritimes du Portugal. L'échange des connaissances et des expériences favorise le perfectionnement de la technique de navigation. Les Portugais peuvent comparer et sélectionner ce qui les intéresse : la taille des bateaux, la forme, les types de voiles et de mâts, les vergues et les matériaux de construction.

Du 12^e au 14^e siècle, la construction navale fait l'objet d'une attention particulière de la part des rois de la première dynastie, car ils sont particulièrement conscients de l'importance du pouvoir maritime pour faire face aux menaces des Maures, soutenir l'activité de la pêche et maintenir le commerce avec la Méditerranée et l'Europe du Nord².

Aux 13^e et 14^e siècles, les progrès dans l'art de navigation sont évidents. Le roi dom Dinis joue un rôle décisif dans ce domaine, en protégeant le commerce extérieur et en développant les relations internationales. À cette période, le roi appelle le Génois Manuel Pessanha à la cour pour assurer le commandement de la marine marchande et organiser la marine de guerre. Aux yeux de certains spécialistes, cette période marque la naissance de la marine nationale. Les navires sont suffisamment appareillés pour la *navegação ao pego* (navigation en mer profonde). Les deux types de bateaux les plus communs sont la *galé* (galère), d'influence méditerranéenne, et la *nave, nau ou rotundo* (qu'il est d'usage de

2. Le roi dom Dinis (1261-1325) a pris des mesures telles que le recrutement d'artisans génois, la plantation de vastes forêts de pins et la création d'un statut particulier pour les menuisiers compétents. Sous le règne de dom Dinis, le rythme de la construction navale a beaucoup augmenté, pour devenir ensuite tout à fait spectaculaire.

traduire par *nef* en français), similaire aux embarcations de l'Atlantique nord et précurseur des *naus* du 15^e siècle³. Dès lors, on fait la distinction entre bateaux et navires, ces derniers ayant une plus grande capacité de navigation maritime. La connaissance scientifique des routes maritimes joue un rôle primordial, en plus du développement des outils de navigation comme les portulans et la boussole.

Au 14^e siècle, et sous le règne de dom Fernando, la marine portugaise possède deux flottes : la *frota das naus* (flotte des nefes) vouée à la navigation marchande et la *frota das galés* (flotte des galères) destinée à l'activité de guerre, comme, par exemple, pendant la guerre avec la Castille (1369). Lors d'une trêve entre le Portugal et la Castille, les deux rois des États ibériques se rencontrent sur le Tage : selon les sources, la marine portugaise se compose alors de *naus* (nefs), de *galés* (galères), de *baixéis* et du *bergantim real* (brigantin royal ou petite galère du roi).

1.2 Les navires des Découvertes : 15^e siècle – 16^e siècle

Sous le règne du roi dom Dinis (1261 – 1325), le rythme de la construction navale augmente de façon notoire, mais plus tard, il devient spectaculaire : par exemple, en 1415, sous le règne de dom João I (2^e dynastie), l'expédition de Ceuta compte 242 navires. Durant cette expédition, les *carracas* (caraques) se distinguent de toutes les autres embarcations par leur taille. Appelées *naus do Ponente*, elles ressemblent aux nefes d'Europe du Nord. L'expédition de Ceuta révèle alors les progrès de la construction navale et de l'expérience militaire des marins portugais.

La dynastie d'Avis (2^e dynastie) donne naissance à une nouvelle génération de la marine portugaise : c'est l'époque de l'expansion maritime portugaise et des voyages de découvertes.

Vers le milieu du 15^e siècle, la Renaissance s'implante définitivement en Europe, introduisant le développement des sciences, notamment de l'astronomie moderne et de la science nautique. Ce mouvement intellectuel européen incite les Portugais, peuple ayant déjà une importante vocation maritime, à approfondir les sciences liées à l'art nautique et à la navigation. Ainsi sont réunies les conditions favorables à une expansion maritime qui vont contribuer de façon décisive à la découverte de mondes nouveaux. En un peu moins d'un siècle, le Portugal devient

3. Au 13^e siècle, il existe encore une autre embarcation, la *fusta* (fuste), comme le prouvent les « Cantigas » d'Alphonse le Sage. On retrouvera cette embarcation au 17^e siècle. Les Arabes emploient le terme générique de *felouque*.

pionnier des routes maritimes et des échanges avec des civilisations jusqu'alors inconnues des Européens. Grâce aux progrès du savoir nautique, de l'astronomie et de la cartographie, les Portugais s'aventurent sur les océans, en perfectionnant la connaissance des régimes des vents et des courants, ainsi que l'art de navigation. L'architecture navale, l'art de concevoir et de fabriquer des navires, constitue l'un des principaux fondements de cette entreprise d'exploration maritime.

L'Infant Henri, dit le Navigateur, est à la tête de cet ambitieux projet : l'expansion maritime portugaise à travers l'océan Atlantique et sur les côtes africaines. Pour ses premiers exploits maritimes, Henri le Navigateur utilise une embarcation conçue pour la pêche, la *barca pescareza* (sorte de barque). Le début des voyages «henriquins» inaugure ainsi l'époque des voyages de découvertes portugais. En 1434, Gil Eanes double le cap *Bojador* à bord d'une *barca* (barque). C'est le début de la colonisation des îles de l'océan Atlantique et du commerce maritime sur les côtes africaines. Une barque plus grande est alors utilisée, c'est le *barinel*. L'expérience maritime des années passées porte ses fruits. Les vents alizés apprennent aux navigateurs portugais que les navires lourds, les voiles carrées et une seule voile latine ne sont pas avantageux. En outre, installés au sud du Portugal (à Lagos), l'Infant Henri et ses scientifiques ont certainement dû remarquer les bateaux méditerranéens d'origine maure : les *cárvos*, à voile latine. C'est ainsi que le *caravelão* (petite caravelle) fait son apparition : c'est un bateau plus léger, similaire au *cárvavo* maure. Plus tard, les constructeurs portugais augmentent ses dimensions, le nombre de mâts et de voiles, la coque et la proue pour donner naissance à la *caravela* (caravelle). En 1441, Nuno Tristão est le premier à naviguer sur ce type de navire. C'est l'heure de gloire des caravelles – ou caravelles latines, caravelles des découvertes ou encore caravelles portugaises – dans l'expansion maritime portugaise. En 1487, Bartolomeu Dias double le cap de Bonne Espérance, ouvrant les routes de l'Orient à l'Occident.

La caravelle se perfectionne en fonction des besoins de l'époque. Comme les distances sont longues, quelques transformations sont indispensables : augmenter la taille du navire et ajouter un mât à la proue avec des voiles carrées. Ainsi est créée la *caravela redonda* (caravelle ronde), que l'on appelle également *caravela de armada* (caravelle d'armée). On commence à naviguer sur cette caravelle vers la fin du 15^e – début du 16^e siècle. Les caravelles de Bartolomeu Dias ouvrent la route maritime vers les Indes et, en 1498, Vasco da Gama (1498) atteint Calicut (le plus grand port de la côte occidentale des Indes). Les caravelles accomplissent leur mission :

maîtriser le régime des vents et des courants, et connaître les meilleures voies de navigation dans l'Atlantique sud⁴.

Par la suite, des navires de plus grand gabarit sont indispensables pour couvrir de grandes distances ; ils sont aussi équipés d'une artillerie suffisante pour garantir la sécurité des navigateurs lors des longs voyages vers l'Orient. Les *naus quinhentistas* (les nefs de 1500) répondront à cet objectif. Ces grandes embarcations composent essentiellement la flotte de Vasco da Gama. Le terme *nau* est longtemps utilisé comme synonyme de *navire à voiles carrées*. Après le voyage de Vasco da Gama, le terme désigne, dans la marine portugaise, un navire de type bien particulier, qui évolue à partir de la ligne maritime des Indes et, par la suite, de la ligne maritime du Brésil.

Après la découverte de la route des Indes, le Portugal doit affermir son pouvoir en Orient. Telle est la mission de Pedro Álvares Cabral, qui, à la tête d'une flotte de treize navires composée pour la plupart de nefs et de caravelles, s'achemine vers le sud-ouest. Le 22 avril 1500, les marins portugais découvrent le Brésil, que le capitaine baptise *Vera Cruz*.

Aux 15^e et 16^e siècles, des navires destinés au transport d'animaux, et plus particulièrement de chevaux, sont indispensables pour leur commerce sur les côtes de l'Afrique et aux Indes. Les Portugais inventent alors un navire approprié au transport des chevaux : la *nau taforeia*. La formation et la consolidation de l'empire portugais en Orient exigent la construction d'un grand nombre de bateaux de ce type.

Au milieu du 16^e siècle, le temps des *barcas*, des *barinéis*, des *caravelões* et même des *caravelas* est révolu. À l'époque des grandes aventures maritimes, c'est-à-dire de la découverte des îles de l'océan Atlantique et des comptoirs africains, succède une autre période, celle du commerce maritime, notamment du commerce des épices, achetées en Inde et vendues en Europe du Nord. Le port de Lisbonne compte alors de nombreux *batéis* (batelets, de l'ancien français *batel*, c'est-à-dire bateau), *gabarras* (gabares) et *barcaças de fundo chato* (allèges à fond plat), des petites embarcations utilisées dans le port pour les cargaisons de produits exotiques venus d'Orient.

4. Ce type de construction a été introduit par les Portugais aux Pays-Bas, où des armateurs ont commencé la fabrication des caravelles. C'est probablement pour cette raison que la technique du franc-bord est encore connue sous le nom de *carvel* de nos jours.

1.3 Les navires brigantins : 17^e siècle – 19^e siècle

Au 15^e siècle, la caravelle est le navire des découvertes. Au 16^e siècle, la nef est le navire du grand commerce maritime. Le 16^e, et surtout le 17^e siècle, sont l'époque du *galião* (galion), le navire de la maîtrise de la mer et des grandes conquêtes. Sa forme tient de la galère, de la caravelle ronde et de la nef. Le galion sert essentiellement à protéger les nefes qui font la route de l'Afrique, la route des Indes et la route des Amériques. Les galions apparaissent donc au 16^e siècle, ce sont des navires marchands armés ou des navires de défense des flottes commerciales. Ainsi, le galion portugais (différent du galion espagnol) est un navire mixte de guerre et de transport : sa puissance d'armement est de toute première importance, alors que sa capacité de transport est secondaire. Le galion joue un rôle important dans l'histoire de l'expansion maritime et commerciale, notamment face aux puissances navales montantes que sont devenues la France, la Hollande et l'Angleterre.

C'est grâce à la construction navale, à l'artillerie, et plus particulièrement aux galions, nefes et galères, que la marine portugaise doit sa suprématie en Orient. Aux 15^e et 16^e siècles, les galères deviennent des navires de guerre. On distingue alors deux types de galère : la *galé bastarda* (galère bâtarde) et la *galé real* (galère royale). Le *brulote* (brûlot), petit bateau rempli de matières inflammables pour incendier les vaisseaux ennemis, joue également un rôle aux côtés des grands navires.

Tout au long des 17^e et 18^e siècles, les puissances européennes développent une politique économique axée sur les nouvelles colonies. C'est la période « noire » des bateaux, avec les *negreiros* (navires négriers), connus aussi sous le nom de « *tumbeiros* » (de tombe) car bon nombre d'esclaves africains y mouraient.

Au 17^e siècle, les galères, qui nécessitent un grand nombre d'hommes pour fonctionner, sont abandonnées, laissant cependant une brillante descendance navale : *galeças* (galéasses ou galéaces), *galeotas* (galiotes) et *saveiras* (sorte de barque de pêche). La galiote qui assume des fonctions de transport devient un navire de guerre équipé de mortiers tirant des bombes. Par la suite, la galiote évolue encore pour devenir une embarcation de transport de luxe, essentiellement réservée aux membres de la cour et aux personnalités et que l'on appelle le *bergantim* (brigantin). Citons le brigantin royal de la reine Maria I, la galiote par excellence. Au 18^e siècle, la fonction des *bergantins reais* est de toute première importance, notamment grâce à leur luxe et leur opulence, signes extérieurs de la période de gloire de la cour portugaise, axée sur le progrès économique de l'empire de l'Afrique et du Brésil.

Au début du 18^e siècle, la marine portugaise prend part à la guerre contre les Turcs qui menacent alors la tranquillité de la Méditerranée et de l'Europe. La flotte portugaise comporte surtout des *naus* (nefs) et des *fragatas* (frégates). Malgré le triomphe de la bataille de *Matapan*, la marine portugaise connaît une période de stagnation sous le règne de dom João V (1706-1750).

1.4 Les navires de la Régénération : 19^e siècle – 20^e siècle

Dans les premiers temps du règne de Maria I (1777) et jusqu'au début du 19^e siècle, les progrès de la marine portugaise sont considérables. C'est l'époque des voiliers : ils adoptent la structure de la nef et sont la somme des progrès réalisés durant les siècles précédents dans la construction navale. Ils portent plusieurs dénominations, notamment dans la marine de guerre. Parmi les principaux voiliers, on compte les *fragatas* (frégates), les *corvetas* (corvettes), les *brigues* (bricks), les *escunas* (goélettes), les *naus* (nefs), les *charruas* (navires grands et lourds) et autres navires mineurs.

Tout au long du 19^e siècle, les progrès de la marine sont étonnants en Europe, et plus généralement, en Occident, avec l'apparition des bateaux à vapeur⁵ ; la coque en bois est remplacée par une coque en fer. En même temps, les voiliers se perfectionnent pour faire face à la concurrence des bateaux à vapeur et de cette époque datent les fameux *clippers*. La transition des voiliers aux bateaux à vapeur est lente, et pendant longtemps, on voit surtout des navires mixtes : *lanchas* ou *chalupas* (chaloupes), *lanchas-canhoneiras* (chaloupes canonnières), *corvetas* (corvettes), *corvetas couraçadas* (corvettes cuirassées), *cruzadores* (croiseurs)...

Pendant le 19^e siècle, à partir de 1828, le Portugal traverse une grave crise politique. La guerre civile entre absolutistes et libéraux épuise la flotte portugaise. Après 1851, la situation politique du Portugal se stabilise : c'est le début de la Régénération. La marine portugaise bénéficie de cette période car le commerce colonial ainsi que les relations avec le Brésil reprennent.

1.5 Les navires de la République : 20^e siècle

Au début de ce siècle, les grandes puissances européennes confirment leur pouvoir, sur terre et sur mer. Le Portugal participe également à la Première Guerre mondiale, notamment avec le *caça-minas* (dragueur) *Augusto de Castilho*. Mais

5. Le premier bateau à vapeur portugais date de 1833.

l'armée de mer portugaise n'a pas la capacité nécessaire pour faire face aux navires de guerre étrangers. Les chantiers du Portugal, autrefois riches pour la construction des caravelles, des nefes et des voiliers, manquent de moyens techniques et financiers nécessaires pour suivre le progrès industriel des grandes puissances européennes. Il s'agit alors d'observer, de près ou de loin, les progrès de la marine occidentale.

Cependant, la République ressent le besoin de montrer à l'Europe et au monde que la tradition maritime portugaise n'est pas morte et que les Portugais sont toujours ces « héros de la mer » auxquels l'hymne national fait allusion. Ainsi, dans la deuxième décennie du 20^e siècle, la marine portugaise retrouve un peu de sa gloire perdue. Gago Coutinho et Sacadura Cabral (1922) traversent l'Atlantique Sud, et couvrent la distance entre Lisbonne et Rio de Janeiro à bord de l'hydravion *Santa Cruz*.

Après la chute de la I^{re} République portugaise en 1926, le régime du *Estado Novo*, sous le gouvernement de Salazar, renouvelle la marine portugaise : la flotte marchande, la flotte de guerre et la flotte de pêche (avec les *lugres* [lougres]). Mais la marine portugaise a de grandes difficultés à suivre les progrès des États les plus puissants de l'Europe et du monde. En outre, avec la Révolution des œillets en 1974, l'ancien empire d'outre-mer tombe définitivement.

Aujourd'hui, le Portugal possède une marine marchande, une marine de guerre, une marine de pêche et une marine de plaisance. Mais, l'époque de l'âge d'or de la marine portugaise n'est plus qu'un souvenir dans ce pays de marins⁶.

2 Les noms de bateaux en portugais

2.1 Caractéristiques morphologiques et sémantiques

À partir de l'étude des noms de bateaux en portugais et de leurs équivalents en français, quelques conclusions s'imposent. Tout d'abord, on constate que les noms de bateaux portugais de type générique trouvent leurs équivalents en français sans difficultés, ce qui n'est pas toujours le cas pour certains noms de bateaux de type spécifique. Par exemple, *barca*, *galé*, *galião*, *caravela*, *nau* ont comme équivalents en français *barque*, *galère*, *galion*, *caravelle*, *nef*, mais *barca pescareza*, *caravelão*,

6. Dans notre travail, nous nous sommes limitée à l'histoire des embarcations nationales ayant eu une importance majeure dans l'histoire de la marine portugaise. Toutefois, il existait et il existe encore un vaste ensemble d'embarcations régionales de tradition portugaise ayant les fonctions les plus diverses, et plus spécialement celles de la pêche. Ces embarcations mériteraient de faire l'objet d'un autre travail.

nau taforeia trouvent plus difficilement leurs équivalents français et se limitent en effet à des périphrases explicatives, renvoyant à des termes de type générique et faisant allusion à quelques caractéristiques spécifiques.

D'un point de vue morphologique et en particulier du point de vue de la morphologie dérivationnelle, certains noms de bateaux méritent quelques remarques. Observons, par exemple, *caravelão*. En portugais, le suffixe *-ão* a normalement une valeur augmentative. Or, *caravelão* est défini comme une petite caravelle. Tout locuteur du portugais non connaisseur du domaine de la marine est ainsi lancé sur une fausse piste, car la motivation morphologique, dans ce cas spécifique, est inexistante et induit en erreur. Comment expliquer ce phénomène plutôt rare dans la langue portugaise ? En fait, *caravelão* est un grand bateau si on le compare à son prédécesseur, le *cáravo*, mais c'est un petit bateau par rapport à la caravelle qui lui succède. Nous avons bien la preuve, ici, que les connaissances techniques (donc extra-linguistiques), et encore plus l'histoire de ces connaissances, contrôlent bel et bien la morphologie, donc le linguistique. Et, puisqu'à un premier niveau, la sémantique lexicale est affaire de morphologie, les connaissances contrôlent aussi la sémantique des unités terminologiques.

Enfin, *baixel* et *barinel* trouvent difficilement leurs équivalents en français. La responsabilité en incombe-t-elle au suffixe *-el* ?

2.2 Caractéristiques logico-conceptuelles

De notre corpus d'étude, textuel et dictionnaire, portugais et français, des caractéristiques logico-conceptuelles se dégagent, méritant aussi quelques remarques.

Les noms de bateaux dénomment des objets concrets. Ces objets concrets se définissent souvent par leurs caractéristiques spécifiques, également très concrètes : la taille (petite ou grande embarcation), la forme (allongée, ronde...), la matière (pin, chêne ; bois ou fer...), les éléments composant les embarcations (mâts, voiles, châteaux...). Les noms de bateaux se définissent souvent les uns par rapport aux autres, en fonction de l'histoire et des progrès réalisés dans l'architecture navale et appartiennent à des familles (la famille des galères, la famille des nefes, la famille des galions...). Les relations logico-conceptuelles les plus présentes dans le domaine des noms de bateaux sont sans aucun doute les relations genre-espèce (ou d'un point de vue plus linguistique les relations d'hyponymie et d'hyponymie) et les relations

partie-tout (ou relations de méronymie), ce qui va à la rencontre de certains travaux consacrés à la terminologie maritime⁷. L'existence de ces types de liens notionnels conduit à des définitions classiques de type aristotélicien : un X est une sorte de Y, qui possède les caractéristiques spécifiques a, b, c...

2.3 Caractéristiques définitionnelles

Des définitions de type classique, énonçant les caractéristiques nécessaires et suffisantes de tel ou tel objet (dans notre cas, des bateaux portugais) semblent inévitables. Et il semble que ce soit là le cas. Toutefois, le procédé définitoire le plus utilisé semble être la comparaison entre les caractéristiques spécifiques des objets et c'est souvent une comparaison en diachronie, autrement dit une comparaison qui suit l'ordre naturel des inventions et des progrès dans l'architecture navale. Prenons un exemple d'un énoncé définitoire :

«Lorsque Bartolomeu Dias doubla le cap de Bonne Espérance en 1487, il s'avéra que la caravelle latine avait une trop petite capacité de transport et était trop légère pour supporter d'aussi longs voyages et des intempéries aussi sévères. Il fallait augmenter sa taille pour accroître sa vitesse et sa contenance ; cependant, les mâts et les vergues devaient dès lors être allongées, car les caravelles latines devenaient impossibles à manœuvrer. Les voiles carrées présentaient l'avantage d'avoir des vergues proportionnellement plus petites et plus légères [...]. C'est ainsi que fut créée la caravelle ronde, aux dimensions imposantes, grée d'une ou deux voiles carrées sur le mât de misaine et de voiles latines sur le grand mât et d'une voile carrée sur le beaupré. Il s'agissait donc d'une caravelle mixte à la voilure carrée et latine [...]. Son rôle de caravelle d'escorte ou d'avis fit qu'elle porte aussi le nom de "caravelle d'armada"» (Bellec *et alii* 1993 : 120).

Face à ce genre d'énoncé explicatif ou définitoire, très fréquent dans notre corpus de dépouillement, les connaissances en diachronie s'imposent. Par exemple, les caractéristiques spécifiques ayant un rapport avec la grandeur ou la taille, la forme ou la matière ne sont compréhensibles qu'en diachronie, c'est-à-dire par rapport aux objets antérieurs et aux objets postérieurs de l'histoire du domaine. Ainsi, des principes méthodologiques de terminologie diachronique sont utiles et nécessaires.

7. À ce sujet, voir, par exemple, les travaux de M. Van Campenhoudt cités dans la bibliographie.

2.4 *Données pour la traduction technique*

Au-delà des caractéristiques morphologiques, sémantiques, logico-conceptuelles et définitionnelles étudiées dans les points précédents, d'autres encore pourraient être signalées, comme, par exemple, la prolifération, en diachronie, de noms de bateaux synonymiques : *caravela latina* ou *caravela portuguesa* ou *caravela dos descobrimentos* ; *caravela redonda* ou *caravela de armada* ; *negreiro* ou *tumbeiro*... Ce phénomène, tout à fait banal dans les langues naturelles, ne touche pas seulement les noms de bateaux, mais s'étend à un bon nombre de noms de notions de la marine, en portugais comme en français, ce qui constitue un véritable traquenard pour les traducteurs. La traduction technique nécessite donc des outils lexicographiques pouvant rendre compte, d'une façon systématique, de ces caractéristiques, linguistiques et extra-linguistiques, du vocabulaire maritime, et cela dans une perspective comparée multilingue.

2.5 *Données pour la lexicographie spécialisée*

Enfin, nous nous sommes limitée, dans le présent travail, aux seuls noms de bateaux portugais, sans atteindre l'exhaustivité, et ceux-ci mettent en évidence des questions de terminologie diachronique très diverses, notamment dans le domaine sémantico-logique. Mais ces noms de bateaux, sur le plan discursif, sont environnés de beaucoup d'autres noms de notions, autrement dit d'unités terminologiques, avec lesquels ils entretiennent des relations sémantiques très variées, de verbes ou locutions verbales et d'adverbes ou de locutions adverbiales – pour ne parler que des catégories grammaticales majeures – très spécialisés, qui confèrent un caractère hermétique au langage de la marine. Ces éléments linguistiques formant le langage de la marine racontent tous une longue histoire. Ainsi, la lexicographie spécialisée consacrée à ce domaine de connaissances a la lourde tâche de consigner des données extra-linguistiques en diachronie, d'une part, et des données linguistiques dépassant le strict cadre lexical, d'autre part, pour aller plus loin, vers la phrase, voire le discours lui-même. Du moins cela semble souhaitable pour tous ceux qui travaillent avec ce domaine, dans un cadre scientifique ou professionnel.

Pour conclure

Dans le présent travail, nous avons eu pour but d'évoquer – bien que de façon très sommaire – l'histoire des bateaux portugais qui est aussi, en quelque sorte, l'histoire de la marine portugaise, celle-ci faisant partie intégrante de l'histoire du Portugal. Au travers de cette histoire, nous avons voulu démontrer combien il est

difficile de comprendre les noms des bateaux portugais sans connaître leur histoire. La diachronie est partout ! Et elle entraîne des questions linguistiques inhérentes à ce domaine du savoir. Enfin, à la veille de l'ouverture de l'Expo 98, consacrée aux océans et, d'une certaine manière, au rôle du Portugal dans l'aventure maritime occidentale, il est difficile de résister à l'envie de mener une recherche dans ce domaine.

Isabel Desmet,

*Département d'études des pays de langue portugaise,
Université Paris VIII,
Saint-Denis,
France.*

Bibliographie

- ACCT & Cilf, 1976 : *Vocabulaire de l'océanologie*, Paris, Hachette.
- Abranson (E.), s.d. : *Grandes navios e marinheiros*, Publicações Europa-América.
- Albuquerque (L. de), 1985 : *Descobrimientos portugueses*, Lisboa, Reader's Digest.
- Albuquerque (L.de), 1971 : *Curso de história da náutica*, Rio de Janeiro, Ed. Serviço de documentação geral da marinha.
- Andrade (A. de C.), 1980 : *Os navios que descobriram o mundo*, Lisboa, Ed. Museu da Marinha.
- Angra (Barão de), 1877 : *Diccionario marítimo brasileiro*, Rio de Janeiro, Typ. e Lith. Do Imperial Instituto Artístico.
- Ballé (C.), 1990 : *Sociologie des organisations*, Paris, Presses universitaires de France (Que sais-je ? n° 2499).
- Barata (J.), 1970 : *Traçado das naus e galeões portuguesas de 1550-80 a 1640*, Coimbra, Ed. Junta de Investigações do Ultramar.
- Barjot (A.), 1961 : *Histoire mondiale de la marine*, Paris, Hachette.
- Bellec (F.) et alii, 1993 : *Nefs, galions & caraques dans l'iconographie portugaise du XVI^e siècle*, Paris, Éditions Chandeigne & Quetzal Editores.
- Bourdon (A.-A.), 1994 : *Histoire du Portugal*, Paris, Éditions Chandeigne.
- Brito (N.), s.d. : *Caravelas, naus e galés de Portugal*, Ed. Domingos Barreira.
- CILF, 1989 : *Dictionnaire de l'océan*, Paris : Conseil international de la langue française.
- Comissariado da Exposição Mundial de Lisboa, 1995 : *Os Oceanos de A a Z*, Lisboa, Expo'98.
- Costa (A.F.da), 1933 : *A marinharia dos descobrimentos. Bibliographia náutica portuguesa até 1700*, Lisboa (reimpressão de 1939).
- Desmet (I.), 1990 : «Questões de semântica em terminologia. A problemática da definição terminológica», dans *Terminologias*, n° 2, Lisboa, Termip, p. 4-21.
- Desmet (I.), 1993 : «Terminologia : cognição, comunicação e representação de conhecimentos especializados», dans *Terminologias*, n° 5-6, Lisboa, Termip, p. 9-24.

- Desmet (I.), 1994: «Propositions pour la recherche en phraséologie contrastive», dans *La banque des mots*, n° spécial 6- 1994, revue du Conseil international de la langue française, Inalf – CNRS, p. 45-59.
- Desmet (I.), (à paraître): «Caractéristiques morphologiques, sémantiques, syntaxiques et discursives des vocabulaires spécialisés. Quelques données théoriques et pratiques pour la lexicographie spécialisée», dans *Actes du 2^e Colloque de linguistique appliquée*, Cofdela, 14-15 novembre 1997, Strasbourg.
- Do Carmo Reis (A.) et Ruy (J.), 1989: *História dos barcos portugueses*, Lisboa, Edições Asa.
- Esparteiro, 1936: *Dicionário ilustrado de marinharia*, Lisboa.
- Histoires tragico-maritimes. Trois récits de naufrages portugais du XVI^e siècle*, 1992: traduction de Georges le Gentil, Paris, Éditions Chandeigne – Librairie Portugaise.
- História da navegação*, 1987: Lisboa, Latinas.
- História trágico-marítima*, 1981: 2 vol., Mem Martins, Edições Europa-América.
- Jackson (K.D.), 1997: *Os construtores dos oceanos*, Cadernos do Pavilhão de Portugal, Expo'98, Lisboa, Assírio & Alvim.
- Leitão (H.) et Lopes (J.V.), 1990: *Dicionário da linguagem da marinha antiga e actual*, 3^a edição, Lisboa, Edições Culturais da Marinha.
- Lerat (P.), 1995: *Les langues spécialisées*, Paris, Presses universitaires de France (Linguistique nouvelle).
- Livro das armadas*, 1993: édition fac-simile, Academia das Ciências de Lisboa.
- Martins (O.), 1994: *1889-1954: Portugal nos mares*, Lisboa, Guimarães Editores.
- Mendonça (H.de), s.d.: *Estudos sobre navios portugueses nos séculos XV e XVI*, Lisboa, Ed. Ministério da Marinha.
- Ministério da Marinha, 1965: *Navios célebres das armadas portuguesas*, Lisboa.
- Ministério da Marinha, s.d.: *A marinha nos últimos 40 anos, 1926-1966*, Lisboa.
- Miquel (P.), s.d.: *No tempo das grandes descobertas*, Lisboa, Plátano Editora.
- O'Hier de Grandpré (L.), 1829: *Répertoire polyglotte de la marine à l'usage des navigateurs et des armateurs suivi de cinq vocabulaires des termes techniques en anglais, espagnol, allemand, italien et portugais*, tome 1^{er}, Paris, Librairie scientifique De Mahler et c^{ie}.
- Peres (D.), 1943: *História dos descobrimentos portugueses*, Porto, Porto Editora.
- Russel-Wood (A.J.R.), 1997: *Portugal e o Mar. Um mundo entrelaçado*, Cadernos do Pavilhão de Portugal, Expo'98, Lisboa, Assírio & Alvim.
- Serrão (J.), 1971: *Dicionário de história de Portugal*, 4 vol., Lisboa, Iniciativas Editoriais.
- Sizaire (P.), 1978: *Les termes de la marine*, 2^e éd., Paris, Presses universitaires de France (Que sais-je?, n° 1479).
- Strater (P.-H.), s.d.: *No tempo dos grandes veleiros*, Lisboa, Plátano Editora.
- Van Campenhoutd (M.), 1989: «L'enseignement de la terminologie nautique en Communauté française», dans *Terminologies nouvelles*, n° 2, Rint, p. 35-41.
- Van Campenhoutd (M.), 1994: *Un apport du monde maritime à la terminologie notionnelle multilingue: étude du dictionnaire du capitaine Heinrich Paasch «De la quille à la pomme du mât» (1885-1901)*, 2 vol., Paris, Université Paris XIII.

Monsieur Bâbord, d'où vous vient ce chapeau ?

Après avoir entrevu les abîmes vertigineux que nous a ouverts Christiane Villain-Gandossi par une très savante communication, je dois faire un aveu : je ne suis pas un chercheur – tout juste un explorateur des mystères de la langue, en particulier dans le domaine de la mer, pour lequel j'ai traduit quelques milliers de pages, tant techniques que littéraires. Par ailleurs, l'intérêt que je porte à la mer est intimement lié à mon ascendance, puisque mon père, Jean-Jacques Herbulot, est l'architecte naval auteur de nombreux petits voiliers comme le Vaurien, le Corsaire ou la Caravelle, très répandus sur les plans d'eau du monde.

Mais revenons à ce chapeau... « *Babord* ne prend pas d'accent circonflexe » : si vous avez eu l'occasion d'aborder la question avec un officier de marine, la réponse a certainement fusé, immédiate et absolue.

J'aime bien ce genre de chose, sans ambiguïté aucune : dûment convaincue, je ne mets plus, depuis longtemps, d'accent circonflexe à *babord* dans mes traductions.

On constate pourtant que les publications diffèrent, selon que l'éditeur en est plus ou moins proche des milieux navals, et aussi peut-être en fonction de l'influence que chaque auteur a pu avoir auprès de son éditeur. Certains appuis peuvent se révéler utiles, comme celui de Pierre Sizaïre (1978 : 26), qui, dans un petit livre sur les termes de marine, s'efforce de faire admettre le *babord* sans accent :

« 2. **Accentuation.** – Les dictionnaires écrivent *bâbord** avec un accent circonflexe sur l'â. Dans la pratique courante, on omet généralement cet accent (1) ; il semble que ce soit à bon droit, car ce mot – sauf dans quelques textes du XVII^e siècle – ne s'est jamais écrit avec un “s”, comme ce fut le cas pour “maistre”, “tempeste”, “mast”, etc.

(1) Dans cet ouvrage, pour nous aligner sur l'orthographe des dictionnaires généraux, nous adopterons l'accent circonflexe, sans toutefois faire grief de son omission à ceux qui le négligent. »

Toutefois, il n'y met pas grande vigueur : on ne peut véritablement tirer d'une affirmation aussi bénigne une argumentation précise et assez forte. Comment voulez-vous qu'un simple et pauvre traducteur se défende ?

Chez mon dernier éditeur, le recours au dictionnaire – je devrais dire auX dictionnaireS – m'a donné tort, et j'ai dû m'incliner – mais momentanément, et en me promettant d'avoir ma revanche. Et je la tiens, ma revanche !

MONSIEUR BÂBORD, D'OÙ VOUS VIENT CE CHAPEAU ?

Oui, les moyens de se défendre existent, on peut les trouver, à condition d'aller fouiller dans les merveilleuses réserves des bibliothèques spécialisées : celle du Musée de la Marine, par exemple, au Palais de Chaillot, ou celle du Service historique de la Marine, au château de Vincennes.

Je vais donc, si vous y consentez, vous emmener en promenade bibliographique. Mais d'abord, que trouve-t-on dans les dictionnaires actuels et usuels ? Commençons par le *Nouveau Petit Robert* (1993) :

« **BÂBORD** [babɔʀ] n.m. – 1484; néerl. *bakboord* «côté du dos», parce que le pilote manœuvrait en tournant le dos au côté gauche. ♦ Mar. Le côté gauche d'un navire, en tournant le dos à la poupe. »

« **TRIBORD** [tribɔʀ] n.m. – 1484; moy. néerl. *stierboord* «bord (*boord*) du gouvernail (*stier*) » ♦ Côté droit d'un navire, quand on regarde vers l'avant, la proue. »

Nous voilà au moins renseignés sur l'origine de *ba-* et de *tri-* : cela remonte au 15^e siècle, au temps où les navires se gouvernaient par une longue rame, fixée du côté droit, le côté gauche étant celui auquel le timonier tournait le dos.

Voyons le *Grand dictionnaire encyclopédique Larousse* (1982-1985) :

« – **BÂBORD** n.m. (moyen néerl. *bakboord*, de *bak*, dos et *boord*, bord). Mar. 1. Partie gauche d'un navire, quand on regarde vers l'avant. (Contr. : TRIBORD.) [...] »

« – **TRIBORD** n.m. : (moyen néerl. *stierboard*, bord du gouvernail). Partie droite d'un navire quand on regarde vers l'avant. (Contr. : BÂBORD.) »

Même étymologie, mais l'explication est un peu escamotée.

Littré (1959 : 146, 2317) à présent :

« – **BÂBORD** (all. *backbord*). Côté gauche d'un bâtiment quand, placé à la poupe, on regarde la proue ».

« – **TRIBORD** (anc. fr. *sribord*, de l'islandais *styribord*, bord du gouvernail). Côté droit du navire quand on regarde l'avant ».

Celui-ci se distingue par des sources étymologiques différentes, mais enfin, pour l'accent circonflexe, sujet qui nous occupe aujourd'hui, la cohérence est totale. Et le poids de telles références est si énorme que l'on risquerait d'y céder.

Il y a dans tout cela une chose un peu gênante : l'accent circonflexe a été introduit dans la langue française, par Sylvius (1531), Dolet (1540) puis Godard (1618), pour marquer la disparition d'un *e* ou d'un *s* intermédiaires : c'est le cas pour *mât*, qui dérive de *mast* ; pour *château* qui vient de *chastel* ou *castel* ; pour *tête*, *hôte*, *hôtel* et *hôpital*.

Mais jusqu'ici, tous les dictionnaires donnent pour *babord* une étymologie sans *s*, avec à la place un *k* ou un *ck*, lequel n'est pas habituellement remplacé par un accent circonflexe. Y aurait-il une autre anguille sous cette roche ?

Voyons ce que dit ce monument lexicographique qu'est le *Grand dictionnaire encyclopédique* de Pierre Larousse (1866-1876) :

« – **BÂBORD** (bâ-bor – de *bas* et *bord*, parce que le côté gauche est moins noble que le côté droit, ou, d'après d'autres, de l'alle. *backbord*, bord de derrière). Mar. Côté gauche d'un navire, lorsqu'on regarde de l'arrière à l'avant. [...]

– Bâtiment de guerre qui n'a qu'une batterie, par opposition à *haut bord*, vaisseau, bâtiment qui a plusieurs batteries. || Peu usité. [...]. »

Ici, le remplacement de l'*s* par un accent circonflexe pourrait se justifier, si l'on accepte le principe que *bas* témoigne du moindre prestige du côté gauche, mais on voit aussi apparaître une seconde acception, fondée sur le nombre de batteries, donc sur la hauteur des flancs du navires, et qui n'a vraiment rien à voir avec la première.

Les débuts de ma recherche dans les rayons spécialisés d'une grande bibliothèque ont été, je dois le dire, peu prometteurs et même assez décourageants !

Voici par exemple une page tirée de l'*Encyclopédie méthodique pour la marine, rédigée par une société de gens de lettres, de savants et d'artistes*, publiée en 1783 et dédiée au Maréchal de Castries :

« **BASBORD**, s.m. toute la partie du vaisseau qui se trouve à gauche d'un spectateur, dont l'œil est supposé dans le grand axe du vaisseau (le bâtiment droit), & qui regarde de l'arrière à l'avant. (V**) »

« **BASBORD**, (*Bâtiment de*) on dit *bâtiment de basbord*, par opposition à *bâtiment de haut-bord*. Les bâtimens de guerre qui n'ont qu'une batterie, comme frégates, corvettes & au-dessous, ainsi que la plupart des navires de commerce, dont les batteries ne sont élevées au-dessus de l'eau, que de 4 à 6 pieds ½, sont des *bâtimens de basbord*; les vaisseaux à deux & trois batteries, étant les *bâtimens de haut-bord*. (V**) »

Nous y retrouvons les deux acceptions proposées par Pierre Larousse, mais écrites toutes deux *basbord*, ce qui conduit inéluctablement à l'orthographe avec accent circonflexe.

Je ne veux pas céder si vite... Un autre ouvrage, celui de Lescalier, *Vocabulaire des termes de marine, anglais et français* (1797), me rend un peu d'optimisme :

« **BABORD**, sub. masc. & adv. de lieu, d'étymol. incertaine (*Larboard*). Côté gauche du vaisseau, en regardant de la poupe à la proue. »

MONSIEUR BÂBORD, D'OÙ VOUS VIENT CE CHAPEAU ?

« **BAS**, adj. VAISSEAU DE BAS-BORD. (*A low-built vessel*).

Par opposition à haut-bord, un vaisseau de BAS-BORD est celui qui est peu élevé sur l'eau, & qui ne porte qu'un pont. Voy. HAUT-BORD.

NOTA. Il ne faut pas confondre ce mot avec celui de BABORD, qui se dit en anglais (*Larboard*) Voy. BABORD. »

Ici, *babord* (côté gauche), écrit sans accent, est distingué de *bas-bord*, opposé à *haut-bord*, et l'on voit apparaître le tiret.

Même chose dans le *Dictionnaire de la marine anglaise et traduction des termes de la marine française en anglais*, de Charles Romme (1804) :

« Babord-	Larboard
	Port »

Et encore dans un autre ouvrage de Charles Romme, *Dictionnaire de la marine française avec figures* (1813) :

« **BABORD**. s.m. – C'est, dans un vaisseau, le nom du côté qui est à la gauche d'un spectateur, lorsque placé dans le plan diamétral, il regarde la proue du bâtiment ».

« **BAS-BORD**. s.m. – Titre qui sert à distinguer la classe des bâtimens de guerre qui n'ont qu'une seule batterie, de celle des vaisseaux à plusieurs batteries. Les premiers sont des bâtimens de bas-bord et les derniers de haut-bord. L'origine de cette dénomination est la hauteur différente des œuvres mortes de ces bâtimens au-dessus du niveau de l'eau ».

Cet auteur distingue clairement le côté gauche du vaisseau (*babord*, sans accent) du titre *bas-bord*, désignant les bâtimens de guerre qui n'ont qu'une seule batterie.

C'est en poursuivant la recherche que j'ai trouvé, je crois, le texte clé, la référence majeure, chez Augustin Jal.

Ce Lyonnais (1795-1875), marin à partir de 1811, mis en disponibilité en 1815, embrasse alors la carrière des lettres et de la critique d'art. Littérateur considérable, historiographe et conservateur des archives au ministère de la Marine, il est l'un des fondateurs de l'archéologie navale, l'une des principales autorités sur la marine de cette époque, et reconnu comme tel même par les Anglais, ce qui n'est pas peu dire.

Un bref regard à son *Archéologie navale* (1840) confirme la dénomination « de bas-bord » pour les galères :

« ...Mais, les galères étaient des bâtimens de bas-bord, faits pour la course, légers par conséquent, et dont la muraille était peu élevée au-dessus de l'eau ».

C'est ce que confirme le *Trésor du langage des galères*, de Jan Fennis, publié en 1995 mais avec un typographie très 19^e :

« **BAS**. 1^o adj. 'qui a peu de hauteur ; qui se trouve en bas ; inférieur'.

¶ **BAS BORD** 'bord plat et non élevé (en parlant d'un bâtiment à rames)'. dp. 1678 Guillet : « *Basbord*. Vaisseau de *basbord* (sic), dont le bordage est *bas*, qui ne porte qu'un tillac ou couverte et va à voiles et à rames, comme les galères, galiottes et semblables bâtimens ». > Fur *bas bord* (> Basn) / Ozan 268 *bas-bord* (> Corn) / 1697 Barras : « bâtiment de *bas-bord* » (54) ♦ → 1798 Acad (FEW 15-1,180a, frq. *BORD). »

Mais c'est le célèbre *Glossaire nautique – Répertoire polyglotte des termes de marine anciens et modernes* (1848) de Jal qui va vraiment éclairer notre lanterne :

« **BABORD**, que l'on trouve souvent écrit, aux XVII^e et XVIII^e siècles : *Basbord* (V.), et que, pour cette raison sans doute, l'Académie française (1772¹) écrivit, mais à tort : Bâbord, l'â remplaçant *as*, qui était une mauvaise orthographe, car il n'y a rien de commun entre le *bord bas* et *babord*.

Franc. s.m. (du flam. ou holland. *Bakboord* [V.]) (Angl.-sax. *Bæcbord* ; island. norvég. *Bakbord* ; allem. *Backbord* ; holl. flam. *Bakboord* ; dan. *Bagbord* ; suéd. *Babord* ; rus. Бако́рды (*Bakborte*) [...]) Le côté gauche du navire, en supposant le spectateur placé à l'arrière et regardant l'avant. Par extension, tout ce qui, à bord ou à terre, se trouve placé à la gauche du marin, est dit par lui : être à Babord. – Nous ne savons pas à quelle époque le mot Babord s'introduisit, par les fréquentations des marins scandinaves avec ceux des Flandres et de l'Armorique, dans les marines du nord de l'Europe ; nous pensons que ce fut au temps des courses des Vikings, c'est-à-dire vers le VIII^e siècle. Nous trouvons Babord, au chap. 22 du IV^e livre de *Pantagruel*, et, ce qui est beaucoup plus important, *Bakbord* dans une loi norvégienne de 1274. [...] »

« 1. **BAS-BORD**, fr. (Bas bret. *Izel bours*, ital. *Basso bordo* ; angl. *Low-built*.) Bord, Côté du navire, bas ou peu élevé au-dessus de la flottaison. Les vaisseaux ronds, généralement fort hauts sur l'eau, furent désignés par le nom de : Vaisseaux de Hautbord ; les navires à rames : galères, galiotes, brigantins, etc., peu élevés, surtout par comparaison avec ceux-ci, furent nommés : Navires de Bas-bord. Plus tard les bâtiments de guerre, armés d'une seule batterie, reçurent le nom de : Bâtiments de Bas-bord, quand les autres, à deux ou trois batteries, gardaient la dénomination de Bâtiments de Hautbord. »

« 2. **BAS BORD, BAS BORT**, fr. anc. s.m. Mauvaises orthographes de *Babord* (V.), où l'*s* est contraire à l'étymologie. – “J'ai fait signal aux bâtiments qui me suivaient de tenir le vent les amares à Bas bord, et je les ai prises moi-même.” La Clocheterie, *Rapport sur le combat de la frégate La Belle-Poule*, 18 juin 1778. Arch. de la Mar.

On trouve *Basbord*, au lieu de Babord, dans le Dictionnaire de Guillet (1678-1683), dans celui de Desroches (1687), et dans celui d'Aubin (1702), qui préfère *Basbord* à *Babord*,

1. C'est en fait l'édition de 1762 qui apporte cette indication, A. Jal a sans doute commis une erreur de date.

bien qu'il donne les deux orthographes. Le P. Fournier disait aussi *Basbord*, en 1643 ; voici son article dans *l'Inventaire des mots dont on use sur mer* : "Basbord, signifie le costé d'un Nauire qui est à la main gauche d'un homme, qui estant en poupe regarde en proue. Les Levantins disent : Orse." [...]

Francisco Solano Constancio, trompé par l'orthographe ancienne et vicieuse du mot Babord, crut que le nom de *Basbord* fut donné au côté gauche du navire, en France, parce que ce côté est, relativement à l'autre, dans une sorte d'infériorité. Voici ce que l'auteur du *Novo dicionario critico e etymologico da lingua portugueza* (Paris, 1836), dit à l'article *Bombordo* : "He corrupção do fr. *Basbord* ou *Bâbord*, isto he, bórdo baixo, inferior ou esquerdo. Esta denominação vem da inferioridade da mão e braço esquerdo ao direito". Constancio n'aurait point hasardé une semblable étymologie, s'il avait su que l'ancien isl. a le mot *Bakbord*, et l'angl.-sax. *Bæcbord*, et s'il avait pu se douter que le français tient *Babord* et non *Bâbord* ou *Basbord* de ses relations avec la marine flamande ou hollandaise, qui elle-même tenait *Bakboord* des Wikings Scandinaves. – V. Chateau d'avant, Orse, Tiebort. »

Histoire, étymologie, tout y est. Nous trouvons là tous les éléments pour résoudre le problème. Augustin Jal est le seul à avoir mis le doigt sur l'erreur étymologique que constitue cet accent circonflexe dans un mot venu de *backboard*. Il désigne nettement le coupable : l'Académie française, et la date de son erreur : 1762 (cf. note 1).

Grâce à Jal et au soin qu'il apporta à ses recherches, grâce à la clarté de ses explications, nous trouvons enfin la certitude qui jusque-là se cachait dans les replis du passé.

Il faut dire toutefois, à la décharge des dictionnaires et de ceux qui les font :

1. Qu'une entité lexicographique a surtout pour fonction de constater l'usage, et non de faire la langue. Toutefois, en ce qui concerne l'Académie française, son ambition est bien de faire la langue, on pourrait donc attendre d'elle une plus grande circonspection.
2. Qu'à l'époque où nous constatons ces vagabondages linguistiques, c'est-à-dire au 17^e et au 18^e siècle, la langue française n'est pas solidement fixée. On y écrit encore «françoise» pour «française», «estant en poupe» et bien d'autres choses.
3. Que le prestige d'ouvrages tels que les dictionnaires de Guillet, Desroches, Aubin, ou le livre du Père Fournier, a dû peser lourd dans le choix et la décision des lexicographes postérieurs – à commencer par l'Académie Française.

Le baron de Bonnefoux, lui, a résisté ! Son *Dictionnaire de marine à voiles et à vapeur* (1847) sépare sans ambiguïté nos deux termes :

« **BABORD**, s.m. *Larboard*. Si l'on imagine un plan vertical passant par l'axe de la quille, toute construction navale sera partagée en deux parties ou moitiés longitudinales, par la section de ce plan. Celle qui est à gauche d'un spectateur regardant vers la proue, s'appelle le côté de Babord ou simplement Babord ; et, par suite, tous les objets placés ou situés dans cette partie sont dits être à Babord. Pour les préséances, ce côté passe après l'autre, qui s'appelle tribord ; toutefois, quand on est sous voile, c'est le côté du vent qui est celui d'honneur, et Babord peut, par conséquent, le devenir accidentellement. Babord est encore la gauche d'un marin, ou le côté gauche de l'objet dont il parle. »

« **BAS-BORD**, s.m. Par opposition aux bâtiments dits de haut-bord, c.-à-d. qui ont plus d'une batterie couverte comme on le voit dans les vaisseaux de ligne, on disait, autrefois, de Bas-bord ou Bas de bord, en parlant de ceux qui n'en avaient qu'une, couverte ou non, et spécialement, quand il était question des galères. V. »

Pas de faiblesse, chez celui-ci. Un chat est un chat, *babord* ne prend pas d'accent, et *bas-bord* se rapporte aux galères. Voilà un homme selon mon cœur !

Il est bien regrettable que Pierre Sizaire, pourtant homme de mer et de marine, n'ait pas su ou voulu pousser son avantage avec plus de fermeté... Mais cela m'aurait privée du plaisir de cette recherche.

À présent, je vais de ce pas m'efforcer d'imposer mon point de vue, pour que les prochains volumes des aventures de Jack Aubrey et Stephen Maturin, écrits par Patrick O'Brian et que j'ai la joie immense de traduire, soient correctement orthographiés.

J'espère vous avoir convaincus sans vous lasser, et j'espère aussi que vous m'aidez, si vous en avez le pouvoir, à obtenir des rédacteurs de nos bons dictionnaires, savoir, pour commencer, la librairie Larousse, et Alain Rey pour le Robert, qu'ils remettent leurs ouvrages en accord avec la bonne règle étymologique et cessent d'affubler Monsieur Babord de ce chapeau qui lui va si mal...

Florence Herbulot,
École supérieure d'interprètes et de traducteurs,
Université Paris III – Sorbonne nouvelle,
Paris,
France.

Bibliographie

Bonnefoux (P.-M.-J., de) et Paris (É.), 1847 : *Dictionnaire de marine à voiles et à vapeur*, Paris, Arthus Bertrand.

Dictionnaire de la langue française Littré, 1959, Paris, Gallimard-Hachette.

Encyclopédie méthodique pour la marine, rédigée par une société de gens de lettres, de savants et d'artistes, 1783 : Paris, Panckoucke.

Fennis (J.), 1995 : *Trésor du langage des galères*, Tübingen, Meyer (Lexicographica).

Grand dictionnaire encyclopédique Larousse, 1982-1985 : Paris, Larousse.

Jal (A.), 1840 : *Archéologie navale*, Paris, Arthus Bertrand.

Jal (A.), 1848 : *Glossaire nautique – Répertoire polyglotte des termes de marine anciens et modernes*, Paris, Firmin-Didot.

Larousse (P.), 1866-1876 : *Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle*, Paris, Larousse et Boyer.

Lescalier (C.), 1797 : *Vocabulaire des termes de marine anglais et français*, en deux parties, Paris, Firmin-Didot.

Nouveau Petit Robert, 1993 : Paris : Dictionnaires Le Robert.

Romme (Ch.), 1804 : *Dictionnaire de la marine anglaise et traduction des termes de la marine française en anglais*, Paris, Firmin-Didot.

Romme (Ch.), 1813 : *Dictionnaire de la marine française avec figures*, Paris, Barrois l'aîné.

Sizaire (P.), 1978 : *Les termes de marine*, 2^e éd., Paris, Presses universitaires de France (Que sais-je ? n° 1479).



**Modalités de création d'une base informatisée
« Vocabulaire de la marine au 17^e siècle » :
problèmes relatifs aux corpus de référence et aux
documents permettant de vérifier la vitalité des termes**

Trois questions primordiales retiendront notre attention et constitueront la charpente de notre exposé dont l'objet sera d'abord méthodologique.

Pourquoi entreprendre la réalisation d'une base thématique sur le « Vocabulaire de la marine au 17^e siècle », alors qu'existent désormais des versions électroniques de dictionnaires anciens susceptibles *a priori* de permettre toute investigation lexicale ?

Selon quels critères choisir les textes de référence, qu'il s'agisse de dictionnaires généraux de langue, de dictionnaires spécialisés ou de traités techniques, et selon quelle méthodologie exploiter les différents corpus ?

De quels documents disposons-nous pour vérifier, outre les datations données dans les dictionnaires, la vitalité des termes et ainsi mieux apprécier l'adaptation du discours des dictionnaires aux développements techniques d'une marine qui change véritablement de cap fonctionnel et donc technologique au cours du 17^e siècle ? On l'aura compris, notre communication présente un travail encore en chantier.

1 Pourquoi une base thématique sur le « Vocabulaire de la marine au 17^e siècle » ?

1.1 Le choix du thème

Le choix du thème lui-même est lié à l'importance socioculturelle du domaine maritime dans la société française du 17^e siècle qui a vu se dessiner d'autres enjeux que les simples voyages économiques, en particulier la technologie mise au service d'une marine de guerre devenue professionnelle. Dès la première moitié du 17^e siècle, Richelieu, qui s'est institué « Grand-Maistre, Chef et Surintendant de la

Navigation et Commerce de France»¹, initie une politique de la marine nationale fédérant le cabotage, la pêche, le commerce et les colonies aux nécessités économiques et politiques, ce que Colbert développera sous la forme du premier Secrétariat d'Etat à la Marine; Richelieu comme Colbert avaient compris qu'une marine commerciale ne pouvait fonctionner en temps de paix qu'avec l'appui d'une flotte de guerre solide, donc efficace sur le plan technique et dissuasive sur le plan militaire; en plaçant la marine sous l'autorité directe du roi, Colbert a favorisé le professionnalisme des effectifs de marins/soldats selon une hiérarchie très rigoureuse et le développement technique des équipements, à terre avec les ports de guerre comme Brest, Rochefort et Toulon où furent créées les premières compagnies de gardes de la marine², en mer avec les aménagements destinés à améliorer la vie à bord des bâtiments³. La marine est désormais un des arts que doit savoir pratiquer le gentilhomme, au même titre que la cavalerie ou l'art militaire, comme le prouvent, entre autres, les textes de Guillet et de Desroches (*cf. infra*) dédiés, le premier, à Monseigneur le Dauphin, le second au roi et au comte de Toulouse, amiral de France.

1.2 Les dictionnaires anciens comme source documentaire

Nous avons choisi de réaliser une base thématique sur le «Vocabulaire de la marine au 17^e siècle», alors que plusieurs dictionnaires anciens existent aujourd'hui sous forme électronique ou sont en cours d'informatisation⁴, d'abord à cause des difficultés méthodologiques et purement pratiques rencontrées lors de la consultation de bases de données de dictionnaires anciens.

De fait, il est souvent difficile d'identifier les champs informationnels dans les dictionnaires anciens, *a fortiori*, encore plus délicat de les baliser pour une version électronique. C'est pourquoi R. Wooldridge a indexé sous *Word Cruncher* l'ensemble du texte des dictionnaires d'Estienne-Nicot, pour permettre toutes sortes d'interrogations; la première édition du *Dictionnaire de l'Académie française* (1694 = *Daf*) a aussi été indexée sous *Word Cruncher* pour être installée en ligne sur

1. Avec l'édit de Saint-Germain du mois d'octobre 1626, *cf.* Villiers (1991 : 18 sq.).

2. Première structure de formation théorique et pratique des futurs officiers, *cf.* Villiers (1991: 23).

3. *Cf.* Villiers (1991) : ch. 1 et Merrien (1964) : ch. V-X en particulier.

4. *Cf.* pour le 16^e siècle, la série des dictionnaires d'Estienne, pour la charnière 16^e/17^e, le *Thresor* de J. Nicot (1606), pour le 17^e le *Dictionnaire de l'Académie française* (1694); les dictionnaires de G. Ménage (1694) sont en cours d'informatisation, et ceux de Corneille et de Furetière en voie de l'être.

le site Académie de Toronto⁵ ; pour offrir une meilleure qualité d'interrogation des listes de mots-clés métalinguistiques ont été mises en œuvre (Wooldridge et Leroy-Turcan 1995), listes propres à l'identité de chaque ouvrage et établies en fonction des différentes interrogations envisagées : ainsi pour une interrogation sur l'étymologie dans la première édition du *Daf* devons-nous proposer comme mots-clés métalinguistiques non pas les termes *étymologie, origine, dérivé, tiré de*, mais uniquement les syntagmes plus complexes comme *suivant l'origine*, ou *pris du grec, pris du latin* (Leroy-Turcan 1998a) ; de même pour le discours grammatical, faut-il repérer le syntagme *partie d'oraison* comme marque technique d'une partie importante de la terminologie grammaticale étudiée dans le *Daf* (Leroy-Turcan 1998b), etc. L'exemple du vocabulaire de la marine confirmera la pertinence de notre approche⁶.

De fait, pour repérer dans un dictionnaire ancien constitué en base de données la nomenclature relative à un vocabulaire particulier, il ne suffit pas de rechercher le seul mot correspondant à la thématique choisie, et ce pour deux raisons : tous les mots de la nomenclature bénéficiant d'une entrée ne sont pas marqués comme termes techniques et les marques techniques d'un domaine peuvent connaître des variantes formelles ; tous les mots appartenant à une thématique ne bénéficient pas forcément d'une entrée et peuvent être traités sous forme de vedettes cachées ou même indirectement par le biais de digressions. Créer une base thématique à partir de dictionnaires bénéficiant de versions électroniques ne correspond donc pas à une simple exploitation automatique, dès lors que les résultats ne sont pas absolus et qu'il faut faire de nombreux tris ; mais, même avec des interrogations multiples grâce à plusieurs mots-clés métalinguistiques, ce premier travail reste insuffisant, les dictionnaires de langue ne donnant pas toujours accès aux informations techniques permettant de mieux connaître un domaine spécialisé comme c'est le cas du vocabulaire de la marine.

5. Adresse électronique : www.chass.utoronto.ca/~wulfric/academie, en attendant que soit opérationnel le site miroir de Lyon/Siehlida : www.univ-lyon3.fr/recherche/SIEHLIDA.

6. Nous n'aborderons pas le problème de l'extension du domaine, mais nous limitons notre choix d'étude aux mots concernant la navigation et les bateaux qui voguent en mer, sans tenir compte du vocabulaire relatif à la faune ou à la flore marine, *a fortiori* à la pêche. Pour la marine de guerre, reste la question des termes concernant les armes utilisées à bord.

1.3 Les dictionnaires du 17^e siècle pris en compte

Nous associons pour le présent travail les dictionnaires généraux de langue (DGL) et les dictionnaires spécialisés (DS). Pour les premiers, nous partirons de la base *Académie* (1694)⁷ complétée par la consultation manuelle⁸ des dictionnaires de Richelet (1680) et de Furetière (1690), davantage considérés comme des DGL malgré leur composante technique importante, en particulier pour Furetière qui se rapproche de travaux encyclopédiques. Pour les seconds, nous distinguons encore deux catégories de textes : les DS aux visées linguistiques et techniques, sur une nomenclature associant toutes sortes de domaines et les dictionnaires ou traités techniques se limitant au vocabulaire intéressant notre thématique. Deux DS retiennent d'abord notre attention : le *Dictionnaire des arts et des sciences* de Th. Corneille (1694), dont l'objectif était de traiter la nomenclature trop technique pour figurer dans le *Daf*, DGL ; le *Dictionnaire étymologique ou origines de la langue françoise* de G. Ménage (1694), au statut complexe⁹ et qui fonctionne à la fois comme un DGL, en synchronie comme en diachronie, avec la richesse historique des multiples variétés linguistiques présentes dans la France du 17^e siècle (régionalismes et parlers populaires), mais aussi un dictionnaire étymologique à visées préencyclopédiques. Pour les traités techniques spécialisés dans la marine parus au 17^e, nous consultons d'abord les références techniques nommées dans les ouvrages précédemment évoqués. À ce propos, soulignons la difficulté d'étude des sources des dictionnaires, surtout quand les auteurs n'éprouvent pas le besoin scientifique de mentionner leurs références. C'est un principe propre à l'Académie de ne donner aucune source, de ne citer aucun auteur ; mais il faut reconnaître que chez Furetière et Richelet comme chez Th. Corneille, les sources bibliographiques ne sont que rarement signalées¹⁰ ; Ménage ne manque pas une occasion de nommer

7. Ensuite, nous apprécierons les contrastes de nomenclature en amont comme en aval, avec le *Thresor* de J. Nicot (accessible en ligne grâce au travail de T.R. Wooldridge) puis avec la cinquième édition du *Dictionnaire de l'Académie française* (1798) informatisée sous la direction de D. Kibbee (Illinois).

8. Puisqu'ils ne sont pas encore informatisés.

9. Cf. notre bibliographie sur le site internet *Ménage*, Société internationale d'études historiques et linguistiques des dictionnaires anciens (Siehlda), Lyon.

10. Furetière se réfère souvent à Ménage pour tout ce qui concerne le discours étymologique, mais comme Th. Corneille qui ne mentionne pas même le domaine de la marine dans sa préface (R^o, f. aijj), il ne donne que très peu de références à des traités spécialisés en cours d'article ; en revanche, Richelet donne assez souvent des exemples pris dans des traités spécialisés, en particulier ceux de Desroches et de Guillet, et c'est souvent à partir de son texte que l'on peut identifier les sources non mentionnées de Furetière ou Corneille.

ses références. Nous avons donc retenu, dans un premier temps, les trois textes signalés dans les DGL: la référence qui fait autorité, l'*Hydrographie universelle* [...] de G. Fournier¹¹ (1643 et 1667), dont l'«Inventaire des mots et façons de parler, dont on use sur mer» nous est précieux¹², «L'art de la navigation [...]» de Guillet de Saint-Georges¹³, troisième partie de son ouvrage intitulé *Les arts de l'homme d'épée ou le dictionnaire du gentilhomme* [...] (1678)¹⁴ et le *Dictionnaire des termes propres de marine* (1687) de l'officier des vaisseaux du roi, Desroches. Outre ces textes, que nous avons commencé à faire saisir pour les constituer en bases de données, nous ajouterons, dans une perspective hypertextuelle des extraits du *Traité complet de la navigation* [...] de Jean Bouguer (1698), professeur royal d'hydrographie, l'*Explication des termes de marine employez dans les édicts, ordonnances et reglemens de l'Admirauté* donné à la fin de l'ouvrage d'Etienne Cleirac, *Us et costumes de la mer* (1647)¹⁵, et enfin le petit *Traité de la marine et du devoir d'un bon marinier* de Samuel Champlain (1632) comme témoignage complémentaire.

2 Méthodologie d'exploitation des textes de référence : les anciens dictionnaires de langue

2.1 Interrogation de la base Académie

Version électronique de la première édition du *Daf*, cette base comprend un nombre important de termes techniques relatifs à la marine, mais tous ne sont pas marqués systématiquement et, pour extraire de ce dictionnaire une nomenclature de la marine, plusieurs procédures s'imposent en particulier pour le choix des mots-clés métalinguistiques. En vertu de notre connaissance de cet ouvrage, nous savons qu'une première interrogation doit porter sur la séquence «terme de marine» avec ses variantes «en termes de marine», «dans la marine» ou «gens de marine», ce qui délivre une première liste de 57 mots¹⁶ qu'il nous faut compléter par une

11. Mentionné par exemple par Ménage s.v. AIMANT et AMIRAL.

12. Même s'il est loin d'être exhaustif et doit être complété par des définitions données dans le corps de l'ouvrage.

13. Mentionné par Ménage s.v. AMARER, ARAIGNÉE, GRAPIN.

14. Nous avons travaillé sur l'édition de 1680 conservée à la bibliothèque municipale de Lyon.

15. Dont une première édition a été donnée dès 1636; l'ouvrage a connu un grand nombre de rééditions.

16. RADOUBER, AIGUILLE MARINE, AMARER, VENT ARRIERE, ARTIMON, BAS-FOND, BOULINE, CANAL, CARGAISON, CONVOY, COURANT, COURS, DEMARER, DOUBLER, ESTIME, FAIRE (DU BOIS, DE L'EAU, AIGUADE), FILER (LE CABLE), FLAMME, FOND (DONNER FOND), GRAIN, LARGUE (PRENDRE, TENIR LE

interrogation plus large sur le seul mot *marine*. En effet, certains termes techniques non marqués comme tels peuvent ainsi nous être donnés, à la réserve du bruit nécessitant un tri des informations¹⁷. Cette interrogation générale sur *marine* livre 99 occurrences, dont on doit encore soustraire les emplois non pertinents pour notre recherche de corpus spécialisé¹⁸, soit une vingtaine de termes¹⁹. Restent donc, en incluant les 57 premières formes pour ce premier mot-clé, 61 occurrences donnant accès à la terminologie de la marine. Outre le faible nombre de mots concernés, la consultation transversale d'autres dictionnaires comme ceux de Furetière et de Corneille nous conduit à rechercher d'autres occurrences grâce à d'autres mots-clés. Nous en avons expérimenté cinq : *bateau*, *navire*, *navigation*, *voile* et *vaisseau*.

Alors que le terme général, *navigation*, s'avère quasiment inopérant comme mot-clé métalinguistique, puisque, pour 24 occurrences²⁰, il ne donne accès qu'à un

LARGUE), RELASCHER, LONG (VOYAGES DE LONG COURS), LOUVOYER, AMENER, COMMISSAIRE, MISAINÉ, MANŒUVRE, PANNE, APPAREILLER, PARTENCE, PONANT, PONANTIN, PONTON, PRISE, QUART (QUART DE VENT, QUART DE RUMB), ARRIVER, DERIVER, ROULER, ROULIS, SABORD, SALUT (A PORT DE SALUT, SALUTS DE MER), SECOND (CAPITAINE EN SECOND), SILLER, SIPHON, SUIVER, DESSUS (LE DESSUS DU VENT), TENUE, TERRE (PRENDRE TERRE ET (ALLER) TERRE À TERRE), TONNEAU, PAR LE TRAVERS, TRINQUET, TROMPETTE MARINE, VIRER, REVIRER, CONVOY.

17. En effet, la distribution assez vaste du terme et la généralité de son référent impliquent nombre d'emplois non pertinents et justifient la restriction d'interrogation par le choix de syntagmes ciblés : très clair est le cas du *Thésor* de Nicot, pour lequel *marine* seul délivre des occurrences sans intérêt pour une recherche terminologique, alors que les séquences clés comme *terme(s) de marine*, *mot de marine*, *fait de marine* sont très efficaces. On accèdera au reste de la nomenclature par les mots-clés concernant les *realia* et pour neutraliser la polysémie de *vaisseau*, on utilisera les interrogations groupées.

18. Ainsi les deux occurrences s.v. AIGUE-MARINE, les trois renvois s.v. MARINADE, MARINE, MARINER, les quinze occurrences d'exemples donnés sous l'adjectif MARIN, MARINE (*conque marine*, *carte marine*, *aiguille marine*, qu'on retrouve ailleurs) et sous le substantif MARINE (*sur la marine*, *il entend bien la marine*, *Officier de la marine*, *Officier de marine*, *Capitaine de marine*, *Intendant de la marine*, *Conseil de la marine*, *Ordonnances de la marine*, *la marine de Ponant*, *la marine de Levant*, *cela sent la marine*, *a un goût de marine*), à quoi nous ajouterons les occurrences non pertinentes s.v. FONDS «pour la marine» et s.v. DÉGORGER où *marine* est employé avec le sens de *mer* «se purge du goût de la marine».

19. Nous émettons cependant une réserve pour les emplois de *marine* dans certains exemples intéressants à la fois du point de vue socio-culturel et du point de vue technique : ainsi *carte marine*, s.v. CARTE, *code de la Marine*, s.v. CODE, *estat de la Marine*, s.v. ESTAT, *la marine est un gouffre*, s.v. GOUFFRE, *Intendant de la Marine*, s.v. INTENDANT, *trompette marine*, s.v. MONOCHORDE, *officier dans la marine*, s.v. OFFICE, *l'ordinaire de la marine*, s.v. ORDINAIRE, *le département de la marine*, s.v. DÉPARTEMENT, *servir le Roy [...] dans la marine*, s.v. SERVIR, *il n'entend point les termes de la marine*, s.v. TERME, *thésorier de la marine*, s.v. THRÉSORIER.

20. Soit, 23 au sing. et 1 au plur., avec de nombreux exemples comme *l'art de la navigation*, s.v. ART, *il a fort étudié [...] la navigation*, s.v. ETUDIÉ, *Chef et Surintendant General du commerce et navigation de France*, s.v. SURINTENDANT, *grand maître et Surintendant de la navigation*, s.v. MAISTRE, *peuples [...] plus propres à la navigation*, s.v. INSULAIRE, etc. et deux emplois dans le discours définitoire, s.v. VENT.

seul mot de la terminologie, s.v. FANAL, d'ailleurs repérable par d'autres mots-clés comme *vaisseau*, le mot *navire* est plus efficace, puisque ses 80 occurrences²¹, malgré le nombre important de formes en italique, nous donnent accès à plusieurs mots de la terminologie, même dans le discours définitoire²², deux mots appelant un commentaire particulier : ainsi s.v. HUNE pour lequel les deux mots-clés métalinguistiques *navire* et *mast* fonctionnent, le premier dans l'exemple en italique *la hune d'un navire*, le second à la fois dans la définition et dans le syntagme *mast de hune* ; par le jeu du regroupement étymologique propre au *Daf*, c'est grâce à *mast de hune* qu'est donné l'accès au terme HUNIER qui n'a pas d'autre marque technique que *voile*. Le cas du terme ASSEURER est légèrement différent, puisque, marqué par la formule «en termes de commerce», il n'est identifiable comme terme de marine que grâce aux mots-clés *navire* et *vaisseau*, tous deux présents dans les exemples en italique²³.

Le mot-clé *vaisseau* représente le plus grand nombre d'occurrences²⁴ et nécessite un tri important par rapport aux séquences en italique²⁵, signalant dans les exemples des termes non pertinents et souvent déjà repérés autrement²⁶, et par rapport au bruit constitué par sa polysémie²⁷ ; mais, on doit reconnaître qu'il est le

21. Soit 64 occurrences au sing. et 16 au plur. ; pour les occurrences en italique le plus souvent servant d'exemples, cf. s.v. RADOUBER, ARBRE, CALFEUTRER, CORPS, COULER, (DENT), EAU, EQUIPER, FENDRE, HERISSE, JOUET, MAISTRE, SAPIN, TENIR (tenir le timon d'un navire), VOITURER.

22. Comme ANCRE, BANDEROLE, BRUSLOT, COSTOYER, CROISER, FLAMME, FLANC, FRET, GOUVERNER, GOUVERNAIL, MASTER, PATACHE, REMORQUER, SENTINE ; dans le discours définitoire, cf. par exemple, s.v. EMBARQUER, s.v. BORD (*vaisseau de haut-bord* ⇒ terminologie et *corsaire* : «on dit des corsaires qu'ils courent le bon bord»), GRAPIN, PLAT (*vaisseau plat* = navire de bas-bord), TIRER, VENTRE, CONSERVE (aller de conserve).

23. On appréciera ici d'emblée la comparaison avec Richelet qui pour le même mot utilisera comme marque «terme de négociation sur mer».

24. 397 au sing. et 118 au plur.

25. ABANDONNER, AGITATION, ANCRE, ARMÉ (*un vaisseau armé en guerre, en course*), BANCS (*ce vaisseau a eschoüé sur les bancs de sable*), CONTREBANDE, BATTU, BORD, CHAISNE, CHARGE, DESCHARGE, CHARPENTIER, CHOQUER, CONDUITE, COSTE, COSTÉ, COURANT, DESCENTE, ENDUIRE, ENFLAMMER, ENFONCER, GUERRE, HEURTER, HEURT, LASCHER (*lascher une bordée*), LEVER (*lever l'ancre*), LIEUTENANT, COMMANDER, MER, MARÉE, METTRE (*mettre un vaisseau à la mer, à la voile*), MORUE, PERDRE (DE VUE), PERIR, PESCHER (*les débris d'un vaisseau*), PESCHE, PIED (MARIN), S'EMPLIR, EMPORTER, POUFRE, ROCHER, SAUVER, SEMBLER, SEUR, SIRENE, SONDE, CONSTRUIRE, SUBMERGER, SUCRE, SUD, VEUE.

26. Comme RADOUBER, EMBARQUER, BAS-BORD DU VAISSEAU, BRUSLOT, CALFEUTRER OU CALFATER, CARGAISON, COULER, FLAMME, GOUVERNER, GOUVERNAIL, AMENER, PANNE, VAISSEAU PLAT, ARRIVER, DERIVER, ROULER, ROULIS, SABORD, SALUT, ASSEURE, SILLER, TONNEAU.

27. Ainsi pour le seul sens de «réceptif», sont exclus de notre thématique les articles consacrés aux mots : ALAMBIC, AUGET, BAIN, BARATTE, BASSINE, BOULLIR, BOUTEILLE, BRASIER, BROU, CAPACITÉ, CHAUDIERE, CHOPINE, COMBLE, COMBLER, CUCURBITE, CUVE, FEUILLETTE, FONTAINE, FONTS,

plus efficace pour obtenir dans la base *Académie* (1694) l'essentiel du vocabulaire de la marine, qu'il s'agisse des dénominations de bateaux ou des caractéristiques principales des navires (*cf.* liste donnée en annexe 1).

Néanmoins, on enrichira la liste de mots-clés, même pour des résultats moindres, avec les mots *voile*²⁸ et *bateau* : si pour nombre de termes, ces mots-clés paraissent redondants, il faut cependant les retenir pour les quelques formes auxquelles ils donnent accès. Ainsi, outre les différentes dénominations des voiles²⁹, seul le mot *voile* permet d'accéder à TARTANE, CINGLER, COTONNINE ou ANTENNE³⁰; de même pour *bateau* dont les occurrences complètent la nomenclature, même cachée³¹ : l'exemple donné *s.v.* ESTOURDIR, *le bransle du bateau*, offre une expression en hapax qui relève pourtant de la terminologie maritime, même si le *Daf* ne la définit pas pour elle-même, alors que Furetière lui consacre une entrée.

Pour les mots-clés dont la fréquence dans l'ensemble du texte est très importante, on peut tenter de procéder par interrogation associée : nous avons testé l'interrogation double associant *mer* (469 occ.) et *vaisseau(x)* (515 occ.) dans un même alinéa, ce qui nous a livré 130 occurrences dont la simple énumération³² laisse entrevoir les faiblesses : bon nombre de termes ne concernent pas notre domaine à cause de la présence des mots-clés dans des exemples dénués de pertinence terminologique³³. Si une telle procédure offre l'occasion de repérer encore quelques rares mots jusqu'alors non signalés, comme l'expression *gros temps* pour laquelle le

FUSTAILLE, HOTTE, JAUGE, JAUGER, LUTER, MESURE, MUID, DEPOST, PRECIPITER, PRECIPITATION, QUARTEAU, SCELLER, SEAU, SEDIMENT, SALOIR, AUTANT, TARE, TERRINE, TINETTE, TIRELIRE, TONNE, TONNEAU et pour le système sanguin, ARTÈRE, ROULANT; sont encore à part les mots ARCHE, BASTIR, BUCENTAURE.

28. Les occurrences (63 au sing. et 49 au plur.) signalent entre autres les termes ARTIMON, CALER, GALÈRE, HUNIER, METTRE, REMETTRE, MISAINÉ, NACELLE, APPAREILLER, PERROQUET, PINASSE, VERGUE, FAIRE FORCE DE VOILES, FUSTE, GALION, MOLLIR LES VOILES, À PLEINES VOILES, TENDRE ET DÉTENDRE LES VOILES.

29. Qu'on trouve *sub voce*, dès le premier alinéa, et avec nombre d'expressions comprenant ce terme, comme *mettre à la voile*, *faire voile*, etc.

30. Avec le complément des mots-clés *naviguer* pour CINGLER et *mast* pour ANTENNE.

31. Soit 64 occurrences (50 au sing. 14 au plur.) pour les mots AIS, BAC, BACHOT, BANNE, BATELIER, BATELÉ,-ÉE, BOUTIQUE, FLOTTER, ENGRAVER, HALER, HALAGE, LASCHER, NACELLE, PASSEUR, ENSABLER, DESENSABLER, TIRER, AVALER (LE COURANT (sur les rivières), DESBARDER (sur les rivières), ASSABLER.

32. Donnée en annexe I.

33. *Cf.* *vache* dans l'expression *le plancher des vaches* pour signifier « qu'il y a plus de sûreté à aller par terre que par mer ».

mot *mer* fonctionne comme mot-clé métalinguistique³⁴, le jeu n'en vaut peut-être alors pas la chandelle du seul point de vue des pourcentages d'efficacité. En effet, les termes relatifs à notre domaine avaient déjà été repérés par le mot-clé le plus efficace, *vaisseau*. Il est clair, dans ce cas précis, que la mise en œuvre d'une liste de mots-clés du domaine impose le double critère d'efficacité d'accès aux mots recherchés en temps et en nombre, en limitant les résultats redondants et les risques d'omission. Dès lors pourrait intervenir une autre sorte d'outils, les listes terminologiques (susceptibles d'être enrichies de paradigmes et de syntagmes)³⁵ préalablement établies pour chaque domaine, comme cela a été fait en document annexe de l'édition *reprint* du Furetière par A. Rey, sous toute réserve cependant, ces listes étant approximatives³⁶; de fait, en l'absence de version électronique garantissant des résultats systématiques au moins pour les entrées bénéficiant de marques techniques, tout relevé manuel reste soumis à l'aléatoire d'éventuelles omissions.

2.2 Étude manuelle sur échantillons

La prise en compte du *Dictionnaire universel* de Furetière (1690), tout comme celle du *Nouveau dictionnaire françois* de Richelet (1680), enrichit considérablement nos confrontations des nomenclatures³⁷, tout en offrant un intermédiaire essentiel par rapport aux textes de Ménage et de Corneille, malgré l'absence de version électronique. Donc, sans disposer de base de données pour Furetière ni pour Richelet³⁸, nous avons étudié sur l'échantillon des lettres AGINOR³⁹ les dominantes

34. Cf. s.v. GROS: «on dit à la mer *Un gros temps* pour dire, Un mauvais temps... On dit aussi, que *La mer est grosse*, pour dire qu'Elle est agitée.»

35. À la réserve de certains écueils: une liste de mots-clés métalinguistiques ne saurait dériver vers une liste terminologique: il ne faut pas oublier la pertinence de la notion d'outil impliquant l'efficacité d'interrogation, objectif primordial du mot-clé.

36. Ainsi, pour le seul corpus de la lettre G avons-nous relevé 24 mots qui n'étaient pas signalés dans la liste thématique (p. 56-61): *gabors, gaffes, galérien, galerne, gardes de la marine, garde-coste, garent, garer, gasche, gaudron, général des galères, genou, gisement, gondolier, goudron, goudronner, golfe, gord, gouffre, gouverner, gouverneur, grève, guideau, guitran*.

37. Cf. déjà, à titre d'exemple, le tableau comparatif des nomenclatures de Richelet, Furetière, Ménage et Académie pour le corpus échantillon de la lettre G, séquence GA, publié sur le site *Académie* dans l'hypertexte.

38. Pour Ménage et Th. Corneille, nous ne disposons que d'échantillons de saisies artisanales. Nous ne désespérons pas de pouvoir faire saisir l'ensemble de ces textes dans les prochains mois (pour Ménage, le chantier est lancé), au moins pour l'an 2000.

39. Corpus échantillon de lettres choisies par T.R. Wooldridge et moi-même pour une étude systématique des dictionnaires non encore informatisés: la logique de ce choix répond aux principales exigences scientifiques de représentativité d'un corpus limité. À titre de complément pour la présente étude, des

de la nomenclature du vocabulaire de la marine. Pour ces deux dictionnaires, du seul point de vue formel, tous les mots bénéficiant d'un article ne sont pas marqués comme techniques avec les séquences-clés métalinguistiques « terme de marine » et « terme de mer »⁴⁰ et il apparaît nettement que les mots *vaisseau*, *bateau*, *navire* ou *voiles* fonctionnent comme marqueurs du domaine⁴¹; mais, certains termes ne sont que difficilement repérables en raison du faible marquage métalinguistique ou même de l'absence de mot-clé métalinguistique⁴²; parfois, on note des vedettes cachées⁴³, et ce, indépendamment de la mise en alinéa du discours sur une acception particulière. Pour ce qui concerne le choix de la nomenclature, on observe une très nette concurrence avec l'Académie et Corneille, Furetière – le dissident de l'Académie – ayant, comme Corneille, utilisé largement Guillet (*cf.* exempliers 1 et 1^{bis}). Inversement, on note une certaine hésitation entre deux tendances, celle du dictionnaire encyclopédique qui privilégiera un vocabulaire spécialisé nécessitant des définitions techniques, celle du dictionnaire de langue qui enregistre l'ensemble d'un paradigme de termes propres au domaine, d'ailleurs sans marque technique spécifique (*cf.* *rame*, *ramer*, *rameur*); de même, on remarquera à la fois une réticence à enregistrer des emplois particuliers au domaine technique de mots par ailleurs usuels dans la langue, et à la fois le souci de spécifier parfois des acceptions techniques. Alors que les définitions données par Furetière sont souvent nourries de précisions techniques, sans toujours un intérêt manifeste pour les niveaux de langue, même si parfois on note le souci de signaler les équivalences lexicales (*racage*, *raquements*, *raques*) ou les emplois régionaux (*antenne* = méridional pour *vergue*), celles de Richelet restent plus simples, plus conformes à l'orientation de

listes comparatives des nomenclatures seront publiées sur le site *Académie* de Toronto et le site *Ménage* de Lyon.

40. Dont les variantes sont banales : « en termes de marine » placé juste après la vedette ou bien en début d'alinéa avec le statut de sous-vedette, « en termes de mer » (*Fur. s.v. GALOCHE*); *Fur. s.v. GISEMENT*, la marque est plus développée avec « terme fort usité sur la mer »; de même pour *gouverneur* : « on appelle quelquefois sur la mer ».

41. Ainsi, dans Furetière, pour les mots *gabare*, *galeasse* (le mot *bastiment* est trop équivoque pour fonctionner comme mot-clé fiable), *galere*, *galion*, *gardes de la marine*, *garde-coste*, *garer*, *gasche*, *gaudron*, *etc.*

42. Ainsi *galiotte* pour lequel les mots *galere*, *course*, *mast* et *rame* sont les seuls indices métalinguistiques du domaine; de même pour *gascher* avec les mots *rame* et *aviron*, pour *gord* avec le seul mot *navigation*, pour *gouffre* avec l'expression « abysses dans la mer » ou encore *goudronner les cordages* où seul le mot *cordage* associé à celui de *goudron* permet de rattacher le terme au domaine appréhendé, ce qui sera capital à retenir pour le balisage de la version électronique du Furetière.

43. Comme c'est le cas pour le *Général des galères* défini à l'intérieur de l'article consacré au mot GÉNÉRAL, sans mise en alinéa, sans doute à cause de l'association avec *Général d'armée*.

vulgarisation relative attendue dans un dictionnaire de langue. Cette optique se retrouve dans son choix de nomenclature, marquée ou non⁴⁴.

De fait Richelet semble avoir choisi de limiter la nomenclature technique de la marine aux termes susceptibles d'être employés dans un discours non exclusivement technique : il ne retient pas *acclamper*, *accords*, *accotar* ni les dénominations des différentes aiguilles pour la confection des voiles, *aiguilles de Tré*, *aiguilles de ralingues*, ni les dénominations particulières de pièces de bois ou de cordages et, malgré quelques exceptions⁴⁵, il semble préférer traiter les acceptions de termes conjointement utilisés dans la marine et la langue commune (par exemple, *abbatre*, *accoster*, *afaler*, *s'agréer*, *aleger*, *amener*, *anse*, *armement*, *armer*, *arriver*, *avant*, *avarie*...). Ses définitions ne sont pas élaborées de façon complexe ni nourries d'un vocabulaire impliquant lui-même encore des recherches définitoires, mais ses exemples sont pris dans les traités techniques, en particulier ceux de Desroches et Guillet⁴⁶. Il choisit aussi parfois de signaler, même de façon lacunaire, des niveaux de langue ou des usages⁴⁷ : ainsi, s.v. ANTENNE, Richelet note-t-il : « Antenne n'est pas le mot d'usage ordinaire, on dit vergue » ; Furetière précise que l'emploi est méridional, indication qu'il a trouvée au moins chez Fournier (« ...de ce mot on ne se sert que sur la Méditerranée. ») et Guillet (« Mot des Levantins pour signifier une vergue. »)⁴⁸.

3 Les dictionnaires techniques ou spécialisés

3.1 Un exemple particulier de DS

Entre les DGL et les DS, le *DEOLF* de Ménage occupe une place à part, car s'il est bien un ouvrage de spécialité, centré sur l'étymologie, il fonctionne aussi comme ouvrage plus général, à la fois linguistique puisqu'il choisit d'enregistrer des mots

44. On retrouve chez Richelet les mêmes variantes de marques (*termes de mer*, *terme de marine*, *terme de négociant sur mer*, *se dit sur mer*) ; parfois les marques montrent l'ambiguïté de délimitation des corpus thématiques : ainsi pour *avitailer* marqué par Richelet comme *terme de guerre*, mais pas par Furetière. De même pour la marque « terme de négociants sur mer ».

45. Qui correspondent plus à une connaissance banale du domaine qu'à une spécialisation réelle, comme pour *abordage*, *accastillage*, *afreter*, *agrez*, *aliseés*, *amarage*, *amiral*, *arcenal* à l'exception peut-être de termes comme *alarguer*, *ancre d'affourche*, *ansettes de bouline*, *antenne*, etc.

46. Lorsque nous aurons terminé la saisie partielle des échantillons sur AGINOR, nous pourrons donner des proportions chiffrées.

47. Comme le fera parfois Th. Corneille pour les termes anciens, les formes populaires étant négligées, ignorées, comme le prouve la confrontation avec Desroches.

48. Ce que ne reprend pas Corneille.

dont l'usage se restreint au point de se perdre⁴⁹, qu'il s'agisse de parlars techniques anciens, régionaux ou populaires, à la fois universel et presque encyclopédique. Pour la base échantillon *Ménage*⁵⁰, les interrogations effectuées sur les mots-clés du domaine considéré confirment ce que avons vu pour le *Daf*: le mot *marine* ne livre que les articles consacrés à *jaloux*, *jarres/giarres*, et *radouber*, la base *navig*⁵¹ signale à nouveau *jaloux* mais donne accès aux mots *gabarre* et *radeau*; *bateau* est peu efficace puisqu'il ne signale que *gabarre* déjà repéré; *vaisseau* est le plus opératoire comme mot-clé métalinguistique puisqu'il signale les termes *gâche*, *galère*, *galet*, *jacht*, *rade*, *radeau*, *radouber* et *ramberge*. Malgré le tri minimal imposé par la polysémie de *vaisseau*, qui désigne encore un récipient contenant une certaine mesure⁵² ou s'applique à une écuelle (s.v. JATTE), il est indéniable qu'il faut le retenir comme mot-clé métalinguistique du domaine de la marine pour le *DEOLF*, comme pour les autres dictionnaires anciens de langue française.

3.2 Constitution de bases de données thématiques à partir de dictionnaires techniques anciens

L'objectif du *Dictionnaire des arts et des sciences* de Corneille était de traiter la nomenclature trop technique pour figurer dans le DGL que devait être le *Daf*; à partir de la comparaison entre les textes de Fournier, de Guillet et de Desroches⁵³ qui nous livrent une nomenclature spécialisée de base, nous avons fait saisir les articles correspondants du dictionnaire de Corneille, qui n'utilise pas toujours de marqueurs métalinguistiques du domaine⁵⁴, pour réaliser une première version de ce qui sera la

49. Cf. la réflexion de Ménage sur son choix de nomenclature: «Je fais le contraire de Messieurs de l'Académie...», in *Menagiana*, 1993 (cf. site *Ménage*).

50. Limitée actuellement au corpus G-GAZ; I; J; R-REV.

51. Un essai sur la base latine de *navis*: *nav*- produit beaucoup trop de bruit pour que nous retenions cette forme.

52. Cf. s.v. GALON: un galon vaut deux pots.

53. Dont la saisie du texte n'est pas tout à fait achevée: alors que le texte de Guillet n'est pas très étoffé, celui de Fournier, qui exige un travail plus lourd, nous a contrainte à ne saisir, dans un premier temps que l'inventaire placé au début de *l'Hydrographie*. Pour cette raison, le recensement de la nomenclature sera limité aux vedettes d'articles, aux entrées de l'inventaire.

54. Nous avons fait un sondage chiffré pour les cent premiers mots du domaine dans la lettre A: 48 mots sont marqués par «terme de marine», 16 par «terme de mer» (et les variantes), mais 35 ne sont pas du tout marqués. Pour ces 35 articles, 23 ont, dans la définition ou les exemples, le mot-clé *vaisseau*, 5 ont *bateau*, 2 *voile*, 2 *pilote*, 3 restent délicats: *anordie* (avec comme seuls mots-clés *tempeste* et *coste*), *anspect* (*matelot*) et *argousin* (*galère*).

base de données thématique «Vocabulaire de la marine au 17^e siècle»⁵⁵. Les principaux aspects techniques envisagés concernent la terminologie relative à la construction des bateaux, qu'il s'agisse des pièces de bois, des cordages ou des voiles, ou à la navigation avec les questions d'orientation, de hiérarchie des fonctions pour gens de mer ou militaires, et d'artillerie, à quoi s'ajoute le vocabulaire de la vie quotidienne à bord. La seule comparaison entre les mots traités par le *Daf* et ceux présents dans Corneille montre que la distinction entre termes propres au domaine maritime et termes polyvalents n'est pas systématiquement faite, tout comme entre le vocabulaire technique réservé à la vie des bateaux regroupant soldats et marchands et celui plus large de la vie en mer. À ce titre, nos tableaux comparatifs associant les traités techniques, les dictionnaires spécialisés et les dictionnaires de langue confirment les décalages entre théorie et pratique, les hésitations entre choix de nomenclatures restreintes, en listes fermées, ou ouvertes, les limites souvent délicates à établir entre langue commune et langue spécialisée. L'exemple des mots techniques donnés comme régionaux, populaires ou anciens par Richelet et pas toujours par Corneille ni Furetière est significatif: les limites linguistiques des usages ne sont pas perçues de la même façon pour le vocabulaire spécialisé que pour le vocabulaire courant. On retrouve parfois les sources non nommées de Furetière ou de Corneille grâce aux exemples retenus par Richelet et aux similitudes textuelles entre les textes de Guillet, Fournier et Desroches et ceux des dictionnaires étudiés. De même, on comprend mieux parfois pour quelles raisons certains termes figurant dans les traités techniques ne sont pas retenus dans les dictionnaires au corpus plus large mais sélectif: ainsi pour les façons de parler populaires données par Desroches⁵⁶, mais non reprises par Corneille qui a largement utilisé cette source, sans la nommer, comme le prouvent les similitudes rédactionnelles associées aux identités de nomenclature (exempliers 1 et 1^{bis})⁵⁷. Enfin, Desroches et Guillet précisent souvent si un terme est du levant ou du ponant, ce que ne retiennent pas toujours Corneille, Furetière et Richelet, ni l'Académie.

55. Nous proposerons sur le site Internet de Lyon, à titre de complément du présent travail, un tableau comparatif des nomenclatures pour les lettres A et G dont la nomenclature retenue livre plusieurs enseignements essentiels.

56. Comme *s.v.* ARRAPE: «ce terme est des plus bas».

57. Par exemple *s.v.* AMOLETTES, ANCETTE, ANGILLÉE, ANORDIE, APLESTER/APLAITRER... (une étude systématique est en cours pour le prochain colloque de Nantes).

3.3 Intérêt des documents complémentaires non lexicographiques

Pour pouvoir vérifier la vitalité des termes et mieux apprécier non seulement la fiabilité des discours lexicographiques dans une synchronie définie, mais aussi l'adaptation du discours des dictionnaires aux développements techniques de la marine, il nous paraît capital d'associer aux bases dictionnaires des textes non lexicographiques, témoins précieux de la vie des mots. On doit pouvoir mesurer la place accordée au vocabulaire de la marine dans les relations de courses, navigations (relations de voyages aux Indes, en Afrique et en Amérique⁵⁸, dans les mémoires et vies de marins⁵⁹, dans les papiers-journaux de bord, les descriptions de vaisseaux⁶⁰, etc. ; c'est la prise en compte de textes rédigés par des professionnels (journaux de bord de capitaines ou mémoires de marins) avec des relations rédigées par des marchands, des aventuriers, des prêtres ayant fait de longs voyages qui nous permettra de mieux distinguer les niveaux de spécialisation terminologique, les conditions d'usage et les fréquences d'emploi (cf. *paquefic* et *racages*, exemplier 3). Ces documents sont précieux pour une confrontation avec les nomenclatures des DGL et DS afin de mieux apprécier outre les indices éventuels de vitalité des mots (cf. l'exemple de *catimaron*, exemplier 2), la fiabilité des textes théoriques, en particulier pour les datations (cf. l'exemple de *paquebot*, exemplier 2) et les appréciations d'usages (cf. pour *antenne*, *agante* et *arrape*).

Conclusion

Cette présentation de la première étape de notre programme de travail réalisée sur des documents utilisés de façon à la fois moderne et artisanale nous confirme plusieurs points essentiels pour l'étude des dictionnaires comme pour l'approche d'un vocabulaire défini.

Pour l'étude des dictionnaires, nous retiendrons d'abord l'intérêt d'analyses sur des échantillons suffisamment représentatifs comme c'est le cas pour notre choix d'AGINOR, surtout quand on dispose déjà d'un texte complet informatisé ; ensuite

58. Cf. outre les nombreuses relations de voyages manuscrites conservées aux fonds anciens des bibliothèques municipales de Rennes et de Saint-Malo, le manuscrit conservé à Lyon de la relation par Jean de Lestrat de son Voyage aux Indes en 1671 ; cf. le *Recueil de divers voyages faits en Afrique et en Amérique*, publié en 1674 in quarto ; cf. enfin le *Recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la compagnie des Indes*, publié en 1702.

59. Par exemple *La vie de Monsieur Duguay-Trouin écrite de sa main*.

60. Cf. la *Description du vaisseau Le Royal Louis*, 1676.

la pertinence d'une comparaison entre des dictionnaires appartenant à des catégories textuelles différentes puisqu'on observe, outre de nombreuses concordances de corpus de nomenclatures, des reprises partielles, des continuités avec variantes de discours définitoires proches, parfois identiques, que l'on soit dans un dictionnaire de langue ou de spécialité, excepté Ménage qui privilégie l'étymologie au détriment des définitions ; enfin, on ne peut mésestimer l'importance d'analyses limitées à une thématique pour mieux connaître les modalités de fonctionnement d'un texte dictionnaire qu'il s'agisse de la macrostructure ou de la microstructure⁶¹, par exemple pour les informations cachées, les variantes graphiques et les niveaux de langue.

Par rapport à l'étude d'un vocabulaire thématique, se posent deux questions : celle de l'efficacité du DGL pour une connaissance simplifiée du domaine, dès lors que les informations sont de toutes façons disséminées, parfois cachées ; celle de l'exhaustivité des informations : comme tous les mots présentés par Guillet, Fournier et Desroches ne sont pas systématiquement repris par Furetière ou Corneille, comment être certain que figurent dans le *Dictionnaire des Arts et des sciences* toutes les dénominations de bateaux, tous les noms des voiles utilisées au 17^e siècle, tous les noms de cordages ? Dès lors qu'il y a eu sélection dans les textes sources, en vertu de quels critères certains mots ont-ils été exclus ? Si l'on émet l'hypothèse du critère de mots vivants encore à l'époque de rédaction des ouvrages (*cf.* l'objectif synchronique des académiciens), quel est le degré de crédibilité d'articles consacrés à des mots qui ne sont peut-être plus utilisés ? Enfin plus largement, se pose la question de l'identité du dictionnaire technique ouvert à plusieurs domaines par opposition à un traité spécialisé dans un seul art. Dans cette seule perspective, les discours sont forcément autres puisqu'ils ne s'adressent pas aux mêmes exigences du public. Mais alors, pour qui et dans quelle mesure le dictionnaire est-il bien le témoin de son temps ? La vie des mots ne saurait s'enfermer dans de simples définitions.

Enfin, pour la complémentarité intertextuelle, il faut souligner l'intérêt d'une base associant des textes où figurent des mots qui ne sont pas encore enregistrés dans les dictionnaires contemporains (*cf. paquebot et catimaron*) ou de façon très limitée, où la langue technique passe par les différents degrés d'expression selon les échelons de la hiérarchie sociale (langue technique commune, reconnue par tous les échelons, et langue des pilotes, des matelots, etc.). C'est donc à la faveur de l'étude

61. Comme nous l'avions déjà fait pour les phytonymes (Leroy-Turcan 1995).

des différents traitements des mots d'un domaine dans des catégories de textes diversifiées que peut se définir une sorte d'histoire parallèle ou indirecte des *realia* au prisme de la connaissance qu'en avaient les contemporains, témoins actifs dans une écriture qui a encore tant de richesses à nous transmettre.

Isabelle Leroy-Turcan,
Université Jean Moulin,
Lyon,
Institut universitaire de France,
France.

Bibliographie (à titre indicatif)

Bouguer (J.), 1698 : *Traité complet de la navigation contenant les propositions & pratiques de géométrie, de la sphère & d'astronomie ; les tables du mouvement du soleil, celles de sa déclinaison & plusieurs autres nouvellement calculées, & reformées pour le siècle prochain ; les regles generales de la navigation...*, Paris et Nantes.

Champlain (S.), 1632 : *Traité de la marine et du devoir d'un bon marinier*, reprints de l'édition Ch. Laverdière, Ottawa, 1973, t. 3.

Cleirac (E.), 1636 : *Explication des termes de marine employez dans les édicts, ordonnances et reglemens de l'Amirauté*, Paris.

Cleirac (E.), 1647 : *Us et costumes de la mer divisée en trois parties : I. De la navigation, II. Du commerce naval, III. De la juridiction de la Marine*, Bourdeaux (réédition du précédent).

Desroches, 1687 : *Dictionnaire des termes propres de marine*, par M. Desroches, Officier des Vaisseaux du Roy, Paris.

Fournier (G.), 1643 et 1667 : *Hydrographie contenant la theorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, Paris, Dupuis.

Guillet de Saint-Georges (G.), 1680 : *Les arts de l'homme d'épée ou le dictionnaire du gentilhomme divisé en trois parties dont la première contient l'art de monter à cheval, la seconde, l'art militaire. Et la troisième l'art de la navigation*, La Haye, Moetjens. Première édition, Paris, 1678 ; titre complet de la troisième partie, p. 301-512 : «L'art de la navigation expliqué par toutes les definitions & les phrases qui regardent les diverses especes de bastimens, les parties du vaisseau, le détail de la manœuvre, & les fonctions des officiers de la marine, & des officiers marinières».

Leroy-Turcan (I.), 1995 : «Les végétaux dans le *Dictionnaire étymologique ou origines de la langue françoise* de Gilles Ménage, 1694. Lexique et littérature», dans Simoni-Aurembou (M.-R.), Actes du 5^e Colloque de dialectologie et littérature du domaine d'Oïl occidental (Blois-Seillac, 5-7 mai 1993), ABDO, p. 57-90 et 444-454.

Leroy-Turcan (I.), 1998a : «Les paradoxes du dictionnaire de l'Académie française tiraillé entre synchronie et diachronie», dans *Cahiers de lexicologie* (à paraître).

Leroy-Turcan (I.), 1998b : « Introduction à l'étude du discours grammatical dans la première édition du dictionnaire de l'Académie française, 1694 », dans *Information grammaticale*, n°7, juin 1998.

Malo (H.), 1922 : *La vie de Monsieur Duguay-Trouin écrite de sa main*, Paris.

Merrien (J.), 1964 : *La vie quotidienne des marins au temps du Roi Soleil*, Paris, Hachette.

Villiers (P.), 1991 : *Marine royale, corsaires et trafic dans l'Atlantique de Louis XIV à Louis XVI*, Société dunkerquoise d'histoire et d'archéologie.

Wooldridge (T.R.) et Leroy-Turcan (I.), 1995 : « Les mots-clés métalinguistiques comme outil d'interrogation structurante des dictionnaires anciens : le cas du *Dictionnaire de l'Académie française* par comparaison avec le *Thresor* de Jean Nicot et le *Dictionnaire Etymologique ou Origines de la Langue française* de Gilles Ménage », dans Clas (A.), Thoiron (Ph.) et Béjoint (H.), éd., *Lexicomatique et dictionnaires, IV^{es} journées scientifiques du réseau thématique "Lexicologie, terminologie, traduction"*, Université Lumière (Lyon II), 28-30 septembre 1995, Montréal, Aupelf-Uref et Beyrouth, F.M.A. (publication sur Internet : site de Toronto).

Annexe I : liste des termes auxquels donne accès une interrogation sur le mot-clé métalinguistique *vaisseau*

ABORDAGE, ABORDER, ADMIRAL, AIGUADE (faire aiguade), RADOUB, AMARER, ARMATEUR, ARMER (UN VAISSEAU), ARMEMENT, DESARMER, BANNIERE, BANDEROLE, BARQUE, DESBARQUER, DESEMBARQUER, BASSIN, BASTIMENT, BATEAU, BORD (VAISSEAU DE HAUT BORD), BLANC (PAVILLON BLANC), BORDÉE, ABORDER, ABORDAGE, BOULINE (ALLER À LA BOULINE), BRIGANTIN, BRISER, DEBRIS, CALE, CALER (ne se dit guère que des voiles d'un vaisseau), CALFREUTRAGE, CALFATEUR, CAPITAINE, CAPRE (sorte de vaisseau corsaire... Ne se dit gueres qu'en parlant des étrangers), CARAQUE, CARAVELLE, CARENE, CHALOUPE, CHASTEAU (chateau de poupe), CONNOISSEMENT, CONVOY, CORVETTE, GARDE-COSTE, COUP (COUP DE PARTENCE), COURSE, CORSAIRE, DEMARER, CHASSE (DONNER CHASSE; DONNER CONTRE UN ECUEIL), DRESSER, EQUIPER, EQUIPAGE, ESCHOUER, ESCOUTILLE, L'ESCRIVAIN, ESCUEIL, ESPALMER, FAIRE (FAIRE EAU), FLOT (ETRE À FLOT), FREGATE, FRET, FRETER, FUSTE, GALERE, GALEACE, GALION, GOUDRONNER, GRAIN, LARGUE, LEST, LESTER, DELESTER, LOUVOYER, ASSABLER (ne se dit gueres que des vaisseaux et des bateaux), MARCHAND (VAISSEAU MARCHAND), MAST, MASTER, MASTÉ, DEMASTER, DEMASTÉ, MATELOT, MARINIER, METTRE (METTRE SON ARGENT À INTEREST), MOITIÉ (UN VAISSEAU MOITIÉ GUERRE, MOITIÉ MARCHANDISE), MISAINÉ, MONTER (MONTER SUR UN VAISSEAU, MONTER UN VAISSEAU), MOUCE, NAVIRE, NOCHER, NAULAGE OU NOLIS, NAUFRAGE, MANŒUVRE, PARTENCE, PASSAGER, PATACHE, PATRON (D'UN VAISSEAU, D'UNE GALERE), PAVILLON, PHARE, PILOTE, PINASSE, PLAGE, POLICE, POMPER, PONT, PORT, POUPE, PRENDRE LE VENT, PRISE, PROUE, QUILLE, RADE, RAMBERGE, RAME, REMORQUER, SAIQUE, SILLAGE, SOUS LE VENT, SUIF (DONNER LE SUIF À UN VAISSEAU) (?), SUS (PRENDRE LE DESSUS DU VENT), TEMPESTE, TENIR (À LA MER), TILLAC, TIMON, TOUCHER, TOURMENTE, TOURMENTER, VACILLATION, VOGUE (mais *voguer* ne peut être repéré que par le mot *rames* ou *galères*, *vogueur*, que par *galère*), VOILES, VOILIER.

MODALITÉS DE CRÉATION D'UNE BASE INFORMATISÉE
 « VOCABULAIRE DE LA MARINE AU 17^E SIÈCLE »

**Annexe II : résultats de l'interrogation double sur *mer* (469 occurrences) et
vaisseau(x) (515 occ.) dans un même alinéa**

ANCRE, BANC, BARQUE, BASSIN, BASTIMENT, BONACE, BORD, BRIGANTIN, BUCENTAURE, CARAVELLE, CHALOUPE, COSTE, COUP, COURANT, SECOURIR, CROISER, CROISIÈRE, ESCUEIL, FRET, FRÈTER, GALÈRE, ENGLOUTIR, GOUVERNER, À LA LARGUE, LIGNE, LOUVOYER, COMMANDER, (MER, MARÉE), MARIN, MARINIER, METTRE, NAVIRE, NAUFRAGE, PERIR, PESCHER, PHARE, PIED, PLAGE, POLICE, PONANT, PONANTIN, PORT, PRENDRE, PROBLÈME, QUARRELET, RADE, RAGE, ENRAGER, RAYE, RATION, RECEVOIR, RENDRE, RETS, RIVE, RIVAGE, RIVIÈRE, DERIVER, ROUTE, ROUTIER, ROULER, ROUGET, SABLE, SAIQUE, SALUT, SALUER, SARDINE, SAUMON, SECHE, SEIN, SEL, SALÉ, SALURE, SENSIBLE, ASSEURANCE, SIPHON, SOLE, SONDER, SONDE, SOUFFRIR, SUR, TABAQUIÈRE, TAIRE, TARTANE, TEMPS, TEMPESTE, TEMPESTUEUX, TENIR, TERRE, THON, TOISIN, TORTUE, TOURNOYER, TOURMENTER, TOURMENTE, TRAFIC, TRAFIQUER, TRANQUILLE, TROMPETTE, TRONÇONNER, TURBOT, VACHE, VAGUE, AVALER, VAPEUR, VARIATION, VAISSEAU, VASTE, VAZE, VEAU DE MER, VENT, VERD, VIVE, VOLÉE, URNE, US, ZEPHIR.

Exemplier 1

Tableau comparatif des nomenclatures consacrées au vocabulaire de la marine dans des DGL et des DS/T (extrait des tableaux destinés à être publiés sur les deux sites Internet de la SIEHLDA : Lyon et Toronto).

	Fournier	Guillet	Desroches	Cornelle	Ménage	Richelet	Furetière	Académie
ABBATÉE			+	+				
ABBATRE un vaisseau (navire) abbat abbatre un vaisseau		+ +	+ +	+ +		+		
ABERHAVRE				+				
A(B)BORDAGE		+	+	+		+	+	+
ABORDER		+		+			+	+
ABRI / ABRY		+		+	(cit.N)			(+)
ACCASTILLAGE ACCASTILLÉ, ÉE		+ +	+	+ +		+ +	+	
A(C)CLAMPER ACCLAMPÉ (mast)	+	+		+				
ACCON			+	+	ACONS		+	

HISTOIRE DE LA TERMINOLOGIE MARITIME
 HISTORY OF MARITIME TERMINOLOGY

	Fournier	Gillet	Desroches	Cornelle	Ménage	Richelet	Furetière	Académie
ACORDER			+	+			+	
ACCORDS				+			+	
ACCORER			+	+			+	
ACCOSTER			+	+		+	+	
ACCOTAR			+	+			+	
ACCROCHER				+			+	(+)
ACCULEMENT			+				+	
ADDONNER			+	+				
ADIEU-VA			+	+			+	
ADJUDANT pilote, cannonier			+					
AF(F)ALER			+	+		+		
AFFALÉ		+	+	+		+	+	
AFFINE			+					
AF(F)OLÉ,ÉE AFFOLER		+		+		+	+	
AFFOURCHER ancre d'af(f)ourche, é		+	+	+		+		

MODALITÉS DE CRÉATION D'UNE BASE INFORMATISÉE
 « VOCABULAIRE DE LA MARINE AU 17^E SIÈCLE »

Exemplier 1^{bis}

Tableau comparatif des nomenclatures consacrées au vocabulaire de la marine dans des DGL et des DS/T (extrait des tableaux destinés à être publiés sur les deux sites Internet de la SIEHLDA : Lyon et Toronto).

	Fournier	Guillet	Desroches	Cornelle	Ménage	Richelet	Furetière	Académie
A(D)MIRAL (cit.Pop.) AMIRALE		+	+ +	+	(cit. pop.)	+	+	+
AMOULETTES			+	+			+	
AMULER	+							
AMU(R)E(S) d'une voile, d'artimon, dogue d'amure		+	+ +	+ (+)			+	
AMURER		+	+	+			+	
ANCE/ANSE		+	+	+		+	+	
ANC/SETTE(S)			+	+				
ANCRAGE droit d'ancrage		+	+					
ANCRE ANCRER	+	+	+	+ +				
ANDAILLOTS		+		+				
ANGE (artillerie)				+				
ANGUILLÉE angull(i)ers		+	+	+				
ANNEAU(X)	(+)		+	+				(+)
ANORDIE			+	+				
ANSPECT			+	+				
ANTEN(N)E	+	+		+		+	+	+
ANTOIT			+	+				
APLESTER APLAITRER	+	+	+	+			+	

HISTOIRE DE LA TERMINOLOGIE MARITIME
 HISTORY OF MARITIME TERMINOLOGY

	Fournier	Guillet	Desroches	Cornelle	Ménage	Richelet	Furetière	Académie
APOSTIS				+				
APPARAUX		+	+	+				
APPAREIL de pompe APPAREILLER		+	+	+		+	+	+
ARA(I)GNÉE, ÉES		+	+	+	(cit.G.)		+	
AR(R)AMBER		+		+				
ARBALESTE Arbalaite	+	+	+					
ARBALESTRIERE				+				
ARBORER		+	+	+				

Exemplier 2 : d'un dictionnaire à l'autre, exemples de traitements de la nomenclature

1 *PAQUEBOT* : exemples de continuités et de complémentarités dans l'information

DGL

1. Académie 1694 ø ; Académie 1718, s.v. PAQUET-BOT: [...] le bastiment qui passe et repasse d'Angle-terre en France, en Hollande & ailleurs pour porter les Lettres. *Le paquet-bot est arrivé* (= 1762, 1798).

2. Richelet 1680: PAQUEBOT. s.m. Mot Anglois. C'est un petit vaisseau de passage qui sert aux messagers. *Tabellaria navis*.

DGL/DS

Ménage 1694: PAQUÉBOT. Les Anglois appellent ainsi un petit vaisseau destiné à porter le paquet de Lettres : qui est un mot composé de *boat*, qui est une espece de petite barque, & de *paquet*, qui signifie *paquet*.

Furetière 1690: PAQUEBOT, ou *Baquebouc*. s.m. Vaisseau de passage pour les passants & Messagers. Il y en a un qui traverse d'Angleterre tous les jours de Douvres à Calais, qui sert de Messager d'Angle-terre en France.

Dict. Univ., Trévoux 1721: PAQUEBOT ou BACQUEBOUT: Vaisseau de passage pour les passans et Messagers. *Tabellaria navis*. Il y en a un qui traverse d'Angleterre tous les jours de Douvres à Calais qui sert de Mesager d'Angleterre en France.

DT (Fournier et Guillet : ø ; Corneille ø)

Cleirac 1647 : Paquebouc, sont vaisseaux de passage qui trajetent ordinairement de Calais à Douvres en Angleterre pour les passans et Messagers.

Desroches 1687 : PAQUET-BOT : est le nom d'un vaisseau, qui sert au passage de Calais à Douvres, & ailleurs.

[cf. TLF : étym. de Ménage exacte, reprise avec datation de l'emprunt à l'anglais, 1647]

2 **CATIMERON** (*catamaron, catimaron, catimara* ⇒ *catamaran*) : lacunes dans les dictionnaires

Desroches 1687 : CATIMERON : Est une espèce de pipris dont se servent les Indiens. Voiez *pipris*.

[renvoi caduque : aucune entrée *pipris*.]

Fournier, Guillet, Furetière et Corneille : ø ; Richelet et Académie : ø (pas même en 1798).

Dict. Univ., Trévoux 1721 : CATIMARON. Terme de Relations. C'est un petit bâtiment dont les Indiens se servent. *Indorum cymba*. Le *Catimaron* est composé de six à huit pièces de bois traversées les unes dans les autres en forme de losange : un homme s'assied dedans & rame assis sur un fagot de feuilles de coco, ce fagot étant dressé sert de voile quand il fait du vent.

[cf. TLF : datation du mot en 1699, première attestation dans le *Voyage aux Terres Australes... fait en 1699* par Guillaume Dampier, texte imprimé à Amsterdam en 1705 puis à rouen en 1715].

⇒ la source première, un traité technique, ignorée à la fois par les auteurs de dictionnaires spécialisés et techniques qui l'on pourtant utilisée par ailleurs et par les auteurs de dictionnaires généraux de langue, est à compléter : une occurrence de *catimara* figure dans une relation de voyage aux Indes, manuscrite et datée de 1671 (BM Lyon).

Exemplier 3 : Exemples de nomenclature cachée : indices comparatifs

1 **PAQUEFIC** (*papefi, pacfi, pafi*)

Furetière : PAQUEFIC. s.m. Terme de Marine. On disoit autrefois *papefis*, & on dit aussi *pacfi*, ou *pafi*. C'est la grande voile qui tient à la croisée du milieu du grand mast, ce qui s'appelle le grand *pacfi*. La panse en est le milieu, qui s'avance, quand elle a le vent dedans. Le petit *pacfi* ou *pafi* du boursset est la voile de misaine.

⇒ une entrée PACFI avec renvoi à *Paquefi* mais aucune entrée pour *papefis* et *pafi*.

(s.v. BOURSET : renvoi à *bourcet* et s.v. BOURCET : Nom qu'on donne au mast de misaine, & à la voile.)

Fournier : Pacfis ou pafi, signifie la grande voile du grand mast, ou du mast de borcet...

(Guillet ne donne que *pacfi* et *pafi* ; la dernière phrase de l'article de Furetière vient de Guillet s.v. PACFI).

Desroches : PACFI c'est le nom que l'on donne quelque-fois aux deux basses voiles : c'est-à-dire à la grande voile, & à la voile de misaine.

⇒ aucune de ces formes n'est dans Richelet, ni dans Académie.

S. Champlain, *Traité de la Marine et du devoir d'un bon marinier*, p. 11 : «[...] faut qu'il cognoisse son vaisseau & l'avoir nauigé... pour sçavoir l'assiette qu'il demande, & le sillage qu'il peut faire [...] & ce qu'il peut dechoir de sa route costé en trauers, ou à la cappe avec son papefi ou corps de voile pour le soustenir[...]». p. 13 : «Il y a des vaisseaux lesquels s'ils n'ont le grand papefis hors, ils ne se tourmentent pas tant que quand ils ne l'ont point...».

2 RACAGES (*raquements, racques, trosse*)

Furetière : RACAGES. s.f. plur. Terme de Marine. Ce sont des boules de bois enfilées qu'on met sur les masts pour faciliter le mouvement des vergues, & les faire amener plus promptement. On les appelle aussi *racques* & *raquements*. On appelle ce chapelet la *trosse*.

⇒ s.v. RAQUEMENT, renvoi à *racage*; aucune entrée *Racques* ni *Trosse*; aucune acception particulière s.v. CHAPPELET.

Richelet : RACAGES. Terme de Marine. Ce sont de petites boules de bois apellées *Raques*, [...]

s.v. RAQUE = à peu près le même texte et renvoi à *racage*. Pas d'entrée pour *raquement*.

⇒ aucune de ces formes n'est dans *Académie*; pour ces termes, une partie des variantes morphologiques est cachée; une partie du discours lexicographique correspond à une nomenclature cachée. Comment apprécier les modalités de distribution de ces variantes? Quelle en est la signification linguistique par rapport au rôle du dictionnaire, témoin?

Fournier : *Raquements, racques* ou *racage*, sont boules de bois enfilées en forme de chapelet & grosses patenostres, qui accolent le mast, & la vergue, & servent pour plus facilement hausser la vergue; on appelle ce chapelet la *Trosse*.

Guillet : *Raccages* sont de petites boules de bois, enfilées l'une avec l'autre comme des grains de chapelet, & mises à l'entour du Mast vers le milieu de la Vergue qui porte sur ces *Raccages*, pour courir plus librement sur le Mats. La vergue de *Sivadère* n'a point de *raccages*, car on ne l'amène point. (aucune autre forme n'est mentionnée).

Corneille : RACAGE. On appelle *Racages*, en Termes de Marine, de petites boules de bois, enfilées l'une avec l'autre de la mesme sorte que des grains de chapelet sont enfilez. On les met autour du Mast de vers le milieu de la Vergue, afin que le mouvement de cette vergue soit plus facile, & qu'on puisse la faire amener plus promptement. Comme l'on amène point la vergue de *sivadere*, elle n'a point de *racages*. [cf. s.v. RAQUE : [...] boule percée qui sert avec d'autres à faire un *racage*...]



The Development of Croatian Maritime Terminology: A Historical Perspective

1 Introduction

Maritime terminology has continued to grow through the centuries and has always reflected the consequences of the expansion of seafaring and the maritime industry in the widest sense of the terms. Because seafaring is one of the oldest human activities, words specifically related to the immediate field of navigation emerged very early in the history of mankind. This is why maritime, or, rather, seafaring terminology can be ranked among the earliest instances of the creation of specialist terms, limited to particular users (seafarers) and restricted in use to a particular domain of discourse (navigation and other maritime-related activities).

Evidence from the earliest cases of naming specific objects/referents and concepts in a particular extra-linguistic setting, which is the main objective of any type of terminology, shows that maritime terms (boat terms, ship handling terms, etc.) basically meet two lexicographic and terminological requirements for the recognition and establishment of a term, i.e. (a) that it should be unequivocal in a particular context of situation, and (b) that it should be appropriate to a specific use and specific users (Crystal-Davy 1969).

2 Maritime Terminology – Some Theoretical Considerations

Before embarking on the study of the maritime terminology in a language of limited diffusion such as Croatian, it is appropriate to see what is covered by the terms *terminology* and *maritime* in this specific language and culture. In addition to sharing the principal semantic features of the lexical unit *terminology*, i.e. a word or lexeme having ‘one meaning in the same subject field’ (Riggs 1989: 97), this term will also be used here in the sense that a word may be established and become a ‘term’ if it is made unambiguous by way of its extra-linguistic (situational) or linguistic context (disambiguated by pragmatic and other features of discourse/text or by the sentential context). Furthermore, it must be logical, widely used and acceptable, and recommended by a representative body of peers. This is the wider meaning of *terminology*. In a narrow sense, the word *terminology* will be used to

denote the words appertaining to a specific subject or science, or ‘vocabulaire particulier utilisé dans une domaine de la connaissance ou un domaine professionnel’ (cf. *la terminologie de la médecine, la terminologie de la publicité*, cf. *Petit Robert* 1996; a similar definition can also be found in Wahrig 1993: *festgelegte Ausdrücke, aus einem bestimmten Berufsfach*).

The term *maritime Croatian*, a hyponym of the generic *maritime language*, calls for a more detailed explanation as it differs significantly in meaning in English and Croatian. In Croatian the meaning derives from the rather vague and semantically complex term *pomorstvo* which, as far as semantic coverage is concerned, has almost no parallel in any other European language (Pritchard 1985). The term *pomorstvo* is therefore defined in Croatian as normally referring to an activity encompassing shipbuilding and shipping (Anić 1994), and also covers such economic activities as ports and the fishing industry (Mardešić 1944), while including ‘skills and social relationships upon the sea and those related to the sea’ (Cerić-Turina 1973). Obviously, there is no such general term in English or other languages of European maritime nations (the German *Seewesen* is perhaps the closest near-equivalent), that covers such a wide range of senses. This causes difficulties not only in translation but also in defining the semantic distribution of the term and determining the boundaries of the related linguistic research.

The same also applies when contrasting the meaning and use of the terms *maritime English* or *maritime Croatian*. The original English collocations, i.e. *nautical English* and *seafaring English*, were used in maritime textbooks until the 1960s and 1970s. These terms were later superseded by *maritime English*, a term much more general in both meaning and lexical range. This paper aims, among other things, to show that throughout history the concept of ‘maritime language’ (English, Italian, Croatian, etc.) has been subject to changes, mainly concerning the extension in field and subject-matter, which is reflected in the lexicalization of this concept, ranging from the use of very specific terms *nautical, seafaring English* (*German, Croatian...*) etc. in the past, to the term *maritime English* (*Croatian, German, Italian*), which is a modern label for the language used by seafarers at sea and by the professional and wider speech communities on land, as well as to refer to or describe sea-related topics.

This paper therefore aims to show that the development of Croatian maritime language and terminology exhibits peculiarities not found in the maritime terminology of European maritime nations despite the fact that it has many features in common with the latter: e.g. a widening of the coverage and meaning of the term under investigation – i.e. from *seafaring* via *nautical* through to *maritime* – a high degree of linguistic borrowing, the importance of collocation, the extensive use of

simile and metaphor in lexical production, and the constant dichotomy between the standard form of maritime terminology and linguistic variation, such as the spoken language, jargon, social and professional dialects. This only makes Croatian maritime terminology a constituent part of the European maritime and cultural tradition.

3 Historical Development of Croatian Maritime Language and Terminology

Maritime terminology in Croatian has been exposed to foreign influences throughout its long history. The overall development of the terminology can be subdivided into three major stages (time boundaries are only relative):

- stage One: establishment of the core maritime vocabulary in Croatian;
- stage Two: contacts with Italian over many centuries;
- stage Three: the English element in Croatian maritime terminology.

Since there are no clear-cut time boundaries in the development of the vocabulary of a language, this historical sub-division is somewhat inconsistent. Stage One, for example, extends to modern times and is embedded in all other stages. Lexical elements of Stage Two are still alive today, particularly in the spoken maritime language. Italian loan-words pervade the jargon of seafarers (ratings in particular) and many of those terms have now 'come ashore' (in a number of denotative, connotative, or even metaphoric uses). Thus, they are not only restricted to maritime situations. They are especially present in the language of local speech communities in small towns and villages along the coast and islands. The sources for the study of Croatian maritime terminology are varied and include (a) general and maritime lexicography, (b) handbooks and other publications on maritime topics, (c) terminological essays, studies, and works from the mid-19th century onwards, (d) reports of field research into spoken maritime Croatia and terminology, and (e) institutional measures to standardize maritime terminology.

3.1 Stage One – Core Maritime Vocabulary

In the first stage, the Croatian tribes lived and migrated on a vast area abundant in rivers and lakes, delimited by the Black Sea (between the rivers Dnieper and Dniester), the Carpathian Mountains and the Baltic Sea. This implies that they must have already developed some terminology of their own relating to fishing, river crossing and sailing. This claim is evidenced by the fact that Croats today share many terms related to fresh water and the sea with other modern Slavonic nations,

e.g. fishing terms: the generic term 'fish': *riba* (*ryba*) and adjectival forms such as *rybij*, *rybnij* ('fishing'), *rybarj* ('fisher/man') and *rybica* (dem. of 'fish'); fish names: *jesetra* ('sturgeon'), *pastrva* ('trout'), *som* ('sheat-fish', 'catfish'), *štuka* ('pike'), *jegulja* ('eel'); *rak* ('crab'); fishing gear: *mreža* ('net'), adjective *mrež'n*, *udica* ('fishing hook').

Since there is no written evidence in any Old Slavonic script of the forms of these terms (the first written evidence in Croatian originates only in the 12th century), research into Old Croatian, i.e. Old Slavonic, is based on Greek accounts of contacts with the Slavonic tribes. The best known source is *De administrando imperio*, a major work by Constantine VII Porphyrogenitus, the Byzantine Emperor (905-959 AD). Other sources are comparative studies in Old Slavonic, a linguistic discipline that flourished in the second half of 19th century. Thus in Miklosich's *Lexicon Palaeoslovenico-Graeco-Latinum* (cf. Jurišić 1962), based on Porphyrogenitus and Old Slavonic sources, 330 sea and maritime-related terms can be found, of which some 120 are still used today. These terms encompass the following conceptual sub-divisions: ship construction and equipment, shipbuilding, seafarers, navigation, accidents, maritime geography, winds, fishing, and fishing gear. The concept of 'ship' (Lat. *navis*) was lexicalized by several words: *ladij*, *ladija*; *korabl*; *plav*, *plavalište* including numerous derivatives (adjectival and nominal). The term *korabl* is of Greek origin and constitutes one of the earliest attested lexical borrowings in maritime Croatian. It is interesting to note that *brod*, the modern (generic) term in Croatian for the English *ship*, also originates from Old Slavonic, but was not generic in meaning. It denoted a specific floating craft used for river crossing (Lat. *tractus*) and is a back-derivation of the verb *broditi* ('to cross the river', Lat. *transire*). *Plav* has been preserved to date but has undergone phonological changes and specialized its meaning through semantic narrowing into modern *splav* ('raft'). The terms *lađa* (modern phonological form of the above *ladij*, *ladija*) and *korablja* (*korabl*) are today restricted to poetic expression. Moreover, the former is also used to refer to a small ship or boat in continental Croatia (mainly with reference to rivers and lakes), and is a lexical marker of the language of 'landlubbers'. The latter word can also occur (though rarely) in dialectal speech of older generations on the coast.

Lexical borrowing also included names for various kinds of ships, predominantly from Greek, (*ferkada*, *golija* = 'frigate, galleon') and from other, uncertain sources: *nevod?* and *omet?* (Lat. *sagena*, a type of warship), *strug* and *šajka* ('ship', Lat. *navigium*). Except for *šajka* (a continental and poetic term for a 'boat' in modern Croatian), *nevod*, *omet* and *strug* have completely disappeared. Items denoting ship's parts and equipment were of predominantly native (Old-

THE DEVELOPMENT OF CROATIAN MARITIME TERMINOLOGY
A HISTORICAL PERSPECTIVE

Slavonic) origin, e.g.: sail (*adrilo, jadrilo, jadrina*); rudder (*jadro*); stern (*krma, krmilo*); bow (*rt*); anchor (*jakor, kotva*); oar (*greblo, greblja, veslo*). In modern Croatian, again, only one of the above doublets or triplets has survived (undergoing phonological changes) and become generic in use through semantic extension (cf. *jedro* = sail; *krma* = stern; *veslo* = oar). Some members of the lexical group have completely disappeared (*greblo, jakor*), whereas others have reduced their meaning in domain or style (e.g. *kotva*, 'anchor', is today restricted in use to continental dialects and poetry).

Nearly all, often prototypical lexical items in modern Croatian delimiting the lexical field of 'geographical shapes related to the sea and water' have descended from Old Slavonic: *morje* > *more* ('sea'), *počina* > *pučina* ('deep' / 'high sea'), *draga* > *draga* ('cove', 'small bay'), *lōka* > *luka* ('port', 'refuge'), *gat* > *gat* ('pier', 'mole'), *kopno* > *kopno* ('mainland'), *žal* > *žal, žalo* ('shore', 'pebble beach'), *pržina* > *pržina* ('sand from the seabed'), *otok* > *otok* (Croatian term for 'island') and *ostrovo* > *ostrvo* (limited in use today to Serbian), *primorije* > *primorje* ('seaside', 'maritime region or province'). Almost all of these terms have retained their Old Croatian meanings and use, except for *ostrovo* ('island') and *draga* which is preserved only in town or village names and is restricted today to land shapes ('small valley').

Old Croatian meteorological terminology already showed a very strong tendency towards importing foreign words. This feature is present even today, especially in the spoken variety of maritime Croatian. In Old Croatian (as well as in modern Croatian!) one could tell wind directions using transparent native lexical items such as *jug* for modern *jug, južni* ('south', 'southern', 'southerly') and *sjever* for *sjever, sjeverni* ('north', 'northern', 'northerly'). At the same time, opaque words, mostly from Greek, were used in parallel, cf. *burja; bura* (from Greek *βορρέας*, 'NE wind'), which was also used metaphorically to express any gale force wind along with another loan word – *fortuna* ('tempest'). Oceanographic terms include native units, e.g. *val* ('wave') and *plima* from Greek *πλυμα*, ('tide', 'flood').

3.2 Stage Two – The Italian Element in Maritime Croatian

Stage Two covers the period from 7th century AD, marking the completion of the settlement of the Croats on the Adriatic Sea, and extends as far as the middle of 19th century. This lengthy period is characterized by the establishment of Croatia as a respectable maritime nation. Linguistically, this implies further extension of the core maritime vocabulary of native, i.e. Croatian (Slavonic) origin. The extension of the vocabulary was motivated by contacts with new referents specific to the new

maritime environment (new types of sailing vessels, equipment, and seafaring skills). Therefore, together with new referents new terms were also imported, adapted and adopted. A part of the new terminology was created by mapping new meanings and uses onto native words in the form of semantic and translation loans, neologisms and calques. These were eventually added to the core maritime vocabulary inherited from the pre-settlement era.

The stimuli first came from the local Roman and Greek colonies in south Dalmatian towns (7th to 13th centuries) and from extensive trading with the towns across the Adriatic, i.e. the southern Adriatic coast of Italy ('Magna Graecia'). These were soon to be followed, on a more intensive scale, by direct and indirect contacts (trade, wars, etc.) with central and northern Italian regions. Venice and Venetian dialects played a central role in language contacts between Croatian and Italian and greatly influenced Croatian maritime terminology. These contacts started in the 11th century, but were given a strong impetus between the 15th and 18th centuries, when Venice was a major power in the region, which often faced fierce competition from Croatian seaport towns, notably Dubrovnik.

Maritime terminology of the period had to follow the needs of the growing maritime trade and shipbuilding. The main source was, of course, Italian (particularly Venetian dialects). Moreover, Italian was also the first intermediary language in the process of lexical borrowing in the history of Croatian maritime terminology. Thus many Greek terms (often in the latinized form) found their way into Croatian through Italian: e.g. *fregata* ('frigate'), *galija* ('galleon'); *bura* ('northeasterly wind'), which had already been imported in the pre-settlement era; fish names: *cipal* < *cephalus* < *κέφαλος* ('grey mullet'), *jastog* < *astacus* < *ἄστακος* ('lobster'), *škombar* < *scomber* < *σκόμβρος* ('mackerel'), and *tunj* < *thynnus* < *θύννος* ('tuna fish').

A number of terms originated (via Italian) from Arabic: *admiral*, *široko* ('southerly wind'), *tarifa* ('tariff'), *leut* < *al'ud* ('small sailing boat') and Turkish: *kajić* < *kayk* (two-oar boat). Several words are of Latin origin only: *jegulja* < *anguilla* ('eel'), *gira*, *gera* < *gerula* ('picarel'), *lubin* < *lupinus*, dem. of *lupus* ('sea bass'), *ovrata* < *aurata* ('gildhead seabream'), cf. Deanović 1966.

The word *sidro* ('anchor') is a very peculiar example of linguistic borrowing. Having become standard in modern Croatian, this term is normally considered today as a native word of Slavonic origin. It was, in fact, imported from Greek in the age of the Byzantine Empire, and Croatian is one of the rare languages where this Greek term has been kept and preserved. However, on board ship and in the vernacular ashore the term *ankora*, another (synonymous) word borrowed from Greek

THE DEVELOPMENT OF CROATIAN MARITIME TERMINOLOGY
A HISTORICAL PERSPECTIVE

(*ἀγκυρα*), also imported via Italian, is used. The original Croatian term *kotva* has only survived in some continental dialects and in literary works. Some authors (Deanović 1966) claim that *sidro* is used for 'small anchors' and *ankora* for a 'big anchor', but today they both refer to any type and size of anchor in spoken maritime Croatian.

Another feature of this stage of growth of Croatian maritime terminology is the fact that in the process of their phonological adaptation some terms show two or even more forms in the various regions of the Adriatic Sea. This proves that (a) they must have come from different sources (southern or northern Italian dialects), or that (b) they underwent phonological adaptation under different circumstances, i.e. southern or northern Croatian dialects or local speech. The process of importation was slow and unevenly distributed. This explains why some areas, e.g. the island of Hvar, retained a great deal of indigenous Croatian fish and fishing names until as late as 17th century. This is evidenced in some literary works of the time.

Native maritime terminology was constantly being enriched throughout this lengthy period. At the same time, however, particularly through contacts with Venetian seafarers and tradesmen, Italian loan words penetrated all spheres of maritime life. The Italian influence first started in spoken Croatian on board and in the seaside vernacular, whereas written evidence of Italian loan words only appeared after the 13th century as until then shipping documents had been written in Latin. Linguistic borrowing received a strong impetus from the increasing direct contacts after 15th century which is also marked by the appearance of isolated bilingual, Italo-Croatian communities.

Foreign elements in a language can be studied on the phonological, morphological, syntactic and semantic levels. In this paper only a few examples will be given to illustrate the process of importation and adaptation of Italian words in the Croatian maritime terminology.

Since the phonological systems of these two Mediterranean languages are similar, there were no major difficulties in a relatively quick adaptation and Italian phonemes were easily substituted by identical or close phonemes in Croatian. The phonological adaptation again exhibits the differences between northern and southern Italian (as the source language) and the corresponding Croatian dialects (as the borrowing language). A major feature in the phonological adaptation from Italian into Croatian is the variation of the type and place of word stress as this conforms to the prosodic peculiarities of two distinct seaside dialects (northern and southern). The following words exemplify this phenomenon in the case of ship

names (the first one is the form used in the northern dialect): *bra'cera*, '*bracera*' (< *brazera*), *ga'jeta*, '*gajeta*' (< *gaetta*). Varying root vowel changes is another feature motivated by the same differences in dialects: *luben*, *lubin* (< *lupino*, 'sea-bass'), *ko'verta*, '*kuuverta*' (< *coperta*, 'deck'), *boka'porta*, *bu'kaporta* (< *boccaporta*, 'hatch cover'), *bu'cel*, '*bucel*' (< *bozzello*, 'block', 'pulley'); or in the case of a verb: *bordi'žat*, *bur'dižati* ('to tack'). Final consonantal clusters in one dialect ('southern') were syllabified in another ('northern') through the insertion of the vowel /a/ and a stress shift: '*kiment* – *ki'menat*' ('seam'), '*kurent* – *ku'renat*' ('current'), '*levant* – *le'vanat*' ('easterly wind').

Morphological adaptation and word formation followed the rules of the morphological system of Croatian. Thus Croatian endings were easily added to phonologically adapted stems in nouns, adjectives and verbs. This was facilitated by both languages having grammatical gender (e.g. most nouns ending in <a> are feminine in both languages).

The morphosyntactic level is less open to foreign influence. Here, just an example will be given of the strange amalgamation of the Italian definite article with the imported noun into a single noun in Croatian (note that in Croatian there are no articles): *lovrata* < *l'orata* ('seabream'), *loštrac* < dem. of *l'ostro* ('light southerly wind').

The words that were adopted from Venetian dialects and came together with their referents encompassed practically all shipbuilding, seamanship, seafaring and navigation terms. Among the most frequent were names of boat and ship types, still used today: *bracera* (*brazera*), *guc* (*gozo*), *pasara* (*passara*), *trabakul* (*trabacolo*), and *traget* (*traghetto*), and terms referring to ship equipment and seamanship: *barbeta* (*barbéta*, 'mooring line'), *bucel* (*bozzello*, 'pulley', 'block'), *pajol* (*paiol*, 'ceiling'), *štiva* (*stiva*, 'hold'), *timun* (*timone*, 'rudder'), and many others (*šuver squero*, 'shipyard'). This list also includes numerous verbs used in sailing: *burdižat* (*bordizar*, 'to tack'), *isat* (*issar*, 'to hoist'), *majnat* (*mainar*, 'to lower'), *orcat* (*orzar*, 'to luff up'), *pojat* (*poiar*, 'to bear away'), *šijat* (*siar*, 'to slow down by oars').

Like in many other European nations, wind terms came from or via Italian (Venetian). Thus the only native word used was *južo* (southeasterly wind). Other wind names were adapted from Italian: *pulenat*; *majštral*, *maistral*, *maestral*; *tremuntana*, *tramontana*; *grego*; *levant*; *šilok*, *široko*; *oštro*. Through Italian two Arabic wind terms were imported: *garbin* (Ar. *garbi*) and *lebić* (Venet. *lebicio*, Ar. *lebek*).

THE DEVELOPMENT OF CROATIAN MARITIME TERMINOLOGY
A HISTORICAL PERSPECTIVE

Lexical and linguistic borrowing from Italian gave way to borrowing from English in the 20th century. Though the process of borrowing maritime terms from Italian practically stopped after World War II, the Italian element has survived the test of time and is a constituent of Croatian maritime terminology, particularly in spoken Croatian on board and in the vernacular ashore. An extract from a master's voyage report written in 1996 is shown below to illustrate the active presence of the Italian element (underlined) in modern maritime Croatian terminology:

(1) Uredili smo pet poklopaca grotala, podmazali smo sve škartoce. Izmijenili i uredili automatske buškaine. ... Stavili linoleum u kaniželi.

(1a) Fixed five hatch covers, greased all turnbuckles. Replaced and fixed automatic pilot ladders. ... Fitted linoleum in the alleyway.)

3.3 Stage Three – The English Element in Maritime Croatian

The English element widely entered Croatian maritime terminology as a result of Croatian seamen sailing in allied convoys in the Second World War. However, individual terms had entered the maritime language much earlier. These can be traced in the development of Croatian monolingual and, in particular, bilingual or multilingual lexicography. English words can be found both as headwords on the left-hand side of Croatian-English dictionaries and as translation equivalents in English-Croatian dictionaries. The latter have undergone various degrees of adaptation in Croatian. Thus English loan words can be traced already in the first Croatian maritime dictionary, *Rječnik morski* (Babić 1870). In this dictionary two anglicisms were found among the headwords: *koter* ('cutter'), imported via Italian 'cottero', and *vinchs*, an erroneous spelling of *winch*.

The number of anglicisms in lexicographic works (dictionaries, glossaries, terminological lists, etc.) increased as contacts between the two languages grew. Thus, in the first standardizing maritime dictionary, i.e. the Croatian-German-Italian dictionary (Crnić 1922) twelve English maritime terms can be found in the word list: *bum*, *log*, *derić*, *dok*, *ekonomizer*, *kuter*, *lubrikator*, *mesender*, *slip*, *slipdok*, *spring*, *škuna*. These were the Croatian phonological adaptations of the English model words *boom*, *log*, *derrick*, *dock*, *economiser*, *cutter*, *lubricator*, *messenger* (line), *slip*(way), *slip dock*, *spring* (a mooring line), *schooner*. During World War II a number of English naval terms were imported into Croatian: *konvoj*, *komodor*, *kruzer* (convoy, *commodore*, *cruiser*).

Since World War II there has been a continuous inflow of English maritime terms into Croatian. Contacts with English have been principally indirect, through the media, learning and cultural exchanges. New words from English had to fill the

gaps, referential and lexical, particularly in the area of modern transport technologies (e.g. *kontejner*, *kontejnerski brod*, *balkarijer*, *supertanker*, *terminal*), marine electronics, communications, and electronic navigation systems (e.g. *arpa*, *Consol*, *Loran*, *racon*, *radar*, *ramark*, *satnav*), as well as in the legal and business register of maritime Croatian, i.e. terms (single and multiword lexical units) and phrases (e.g. *f.o.b.*, *c.i.f.*, *f.a.s. clauses*, *as fast as can*, *at shipper's risk*, *Act of God*, *delivery order*, *demurrage*, *freight*, *forward*, *broken stowage*), which are now frequently taken for granted and adopted in the original written form.

Anglicisms also contributed to the bulk of Croatian terms in shipbuilding and marine technology: e.g. *koper* ('copper paint'), *koferdam* ('cofferdam'), *slip propelera* ('slip of the propeller'), *barrel*, *bilge*, *bulbasti pramac* ('bulbous bow'), *lift* ('fork-lift truck'), *sprinkler sustav* ('sprinkler system'), *Liberty-brod* ('Liberty ship'), *shifting boards*, *off-shore tehnologija* ('off-shore technology'), etc.

The period of the recent two decades is characterized by the entry into the Croatian maritime vocabulary of words concerning maritime safety, environmental safety, communications, and information science.

Unlike Italian borrowings, those from English gave rise to many problems in adaptation, particularly on phonological and syntactic levels. Thus, instances ranging from code-switching (both in speech and writing), compromise replicas to full integration can be found. It is difficult to trace contacts on this level with a high degree of reliability as the adapted phonological forms mainly follow the orthographic form, or the so-called *spelling pronunciation* (Filipović 1981a: 126). It is surprising that the most frequent words (e.g. *container*, *derrick*, *demurrage*) have caused a great deal of difficulty in phonological adaptation as they offer multiple renderings in Croatian. Thus the word *container* has the following substitutions of the stressed syllable /eʋ/ in Croatian, both in writing and pronunciation (in order of frequency): *kontejner*, *kontajner*, *container*, *konteiner*, *kotener*, *kontenjer*.

The most typical feature of adaptation on the morphological level is the so-called *masculine tendency*, which is the result of the different nature of the category of gender in the two languages. Nearly all neutral gender nouns have become masculine in Croatian (*lajbot/lifeboat*, *spreder/spreader*, *terminal*). However, a number of nouns underwent a change in gender in the course of secondary adaptation by the addition of the Croatian feminine gender suffix *-a*: *dredža/dredge*, *džunka/junk*, *gangal*, *jahta/yacht*, *koferdama/cofferdam*, *pulpa/pulp*, *baksa/box*, *konzola/console*, *škuna/schooner*.

THE DEVELOPMENT OF CROATIAN MARITIME TERMINOLOGY
A HISTORICAL PERSPECTIVE

Plural endings present a typical example of compromise transmorphemization (in the form of redundant plural markings) as they are often transferred together with the citation (SL) form, to which the Croatian (TL) plural endings are added: *brokersi / brokers*, *containersi / containers*, *fidersi / feeders*, *incotermsi / Incoterms*, *coils / coils*. This phenomenon is also shared by other maritime languages (cf. *It. navi portacontainers*).

Semantic changes are the most relevant feature of contacts between any two languages. In the case of English-Croatian contacts this mainly refers to zero-extension (no semantic change) whereby new terms are imported together with their referents, motivated in the course of maritime contacts by the need to nominate and denote new or innovative objects and concepts (Weinreich 1968). In addition to semantic restriction and expansion, metonymy, i.e. proper names used as common nouns to designate artefacts, is a frequent feature of semantic borrowing from maritime English into Croatian, e.g. *tri mekgregora* ('three hatch covers manufactured by *McGregor*'); *na terminalu su dva pačeka* ('there are two *Paceco* container cranes on the terminal').

4 Standardization of Croatian Maritime Terminology

The term standardization as used here includes the process that Riggs (1989, 1993) refers to as 'normalizing' (arrived at by spontaneous agreement among users) and 'standardizing' (formed when users reach public agreement to adopt a given term). The latter differs between 'preferred', 'permitted', and 'deprecated' terms. The process of standardization of Croatian maritime terminology started in the second half of the last century following the European trends of establishment of national language standards. It can be best traced in specialist lexicography and the work of linguists and experts in the various maritime professions.

Božo Babić, a former shipmaster, teacher of nautical subjects and headmaster of the Bakar Nautical School played a key role in the standardization of Croatian maritime terminology. He spent most of his life (over forty years) collecting maritime terms, discussing them in public and advising on appropriate word forms and uses. He published five lexicographic works dealing with maritime terminology, with the first, '*Rječnik morski*' (Maritime Dictionary), appearing in 1870 and the last '*Pomorski rječnik*' in 1901. However, his programmatic terminological work, '*Mladi mornar*' (The Young Sailor) published in 1875 was by far the most influential as it was written in the form of a maritime adventure story accompanied with 338 elaborate notes on maritime terms, their form and usage, and equivalents in

Italian and German. Following the European lexicographic and terminological tradition, the book also contains an annexed dictionary with a symbolic title 'A sequence of Croatian marine terms as can be heard among the people'. This work served as a test for future maritime terminology and after many personal consultations the same author published his Italian-Croatian-German maritime dictionary, *Pomorski rječnik*, in 1901 (a booklet containing some 1200 terms and expressions). His terminology was adopted or echoed in the major terminological works of 20th century, i.e. in the standardizing maritime terminology (Crnić 1922), recommended seamanship terminology (Mardešić 1944), standard ship's terms (Brodaska nomenklatura 1951) and subsequent monolingual, bilingual and multilingual maritime dictionaries. Most of the terms proposed by Babić have been preserved to the present day. This particularly refers to ship terms, names of types of ships, navigation, general seamanship, and shipping terms in formal, predominantly written maritime Croatian, mainly used in school or college manuals, journals and academic publications. These terms include many core maritime Croatian terms discussed in 3.1, whereas a number of calques, translation loans from Italian and German, and neologisms were added. Many terms Babić coined or created have not withstood the test of time and practical usage, in spite of the efforts made by 20th-century purists, e.g.: *dilje* for today's standard *brodogradilište* (It. *cantiere*; Ger. *Schiffswerft*, 'shipyard'), *gruž* for *balast* (*zavorra*; *Ballast*, 'ballast'), *kluba* for *koloturnik* (*paranco*; *Talje*; 'tackle'), *luknja* for *grotlo* (*boccaporta*; *Luke*; 'hatch').

Despite struggling for the survival and revival of native maritime terminology, Babić strongly advocated liberal principles in the process of normalization and subsequent standardization of maritime terms claiming that 'only time and usage will produce established maritime terminology' (Babić 1901, Preface).

Since Babić was the most influential author in the history of Croatian maritime terminology, it is useful to mention in this context some of his main terminological sources, in addition to his own academic research (cf. the study of terminological works in the Republic of Dubrovnik), recordings in the area of Rijeka and the surrounding counties. Babić's main source was the *Manuscript Dictionary of Ship Handling* (*Rečnik Rukokretni*) by J. A. Mikoč in 1852 (published much later, see Jurišić 1958). This 70-page manuscript was also a major source for sea and maritime terms in many subsequent general and specific dictionaries. In collecting maritime terms Babić studied all the available general and special dictionaries, Croatian and foreign. Thus he consulted (a) the first published Croatian dictionary (*Dictionarium Qvinque Nobilissimarum Europae Lingvarum*, Vrančić 1595) where, besides some ship and seamanship terms, the first shipping terms can be found, e.g.: *brodarina* (Lat. *Navulum*, 'freight'); (b) the influential manuscript of the *Great Latin* –

THE DEVELOPMENT OF CROATIAN MARITIME TERMINOLOGY
A HISTORICAL PERSPECTIVE

Croatian Dictionary (1692-1703) by P. R. Vitezović. In addition to a rich choice of maritime headwords in the dictionary word list and their Croatian equivalents (cf. Jurišić 1956) and in spite of his efforts (Cihlar 1957), this dictionary can also be considered the earliest evidence of special-purpose (maritime) terminology. On the very first page of the dictionary a drawing of the wind rose appeared (*vjetrulja*; Lat. *ventorum nomina*), with Croatian and Latin names for the winds from as many as 32 directions, named after Greek sources. This major lexicographic work also ends with two pages on the names of ships (*Navium nomenclatura*). Finally, Babić also consulted many foreign dictionaries. Jal's *Glossaire nautique*, a maritime dictionary based on French, which was first published in 1821, is particularly important in this respect as it listed 260 Croatian maritime terms as headwords among the contemporary languages of the leading European maritime nations. A Croatian historian (Luetić 1963) writes that Jal visited Croatian ships of the time and must have been acquainted with some of the terminological and linguistic works of some lexicographers and grammarians from Dubrovnik.

All the works described so far formed a firm basis for the final standardization of Croatian maritime terminology applied consistently in the first Croatian maritime encyclopaedia (Mardešić 1944), dealing mainly with seamanship and ship handling terms, and in *Brodaska nomenclatura* ('Ship Terms'), issued jointly in 1951 by the journal *Pomorstvo* and the Yugoslav Register of Shipping, a Croatian translation of *From Keel to Truck, Dictionary of Naval Terms* (Bataille et al. 1937).

These were followed by the most comprehensive research into Croatian maritime terminology so far, which in accordance with structuralist views was to be based on field research (recordings) of not only the vocabulary but also of the structural features of the language of the coastal population. The result of this enormous project by the Adriatic Institute of the Croatian Academy of Science and Arts, which was carried out in the early 1950s and headed by Petar Mardešić, was the publication of *Građa za pomorsku terminologiju* ('Lexical Corpus for the Croatian Maritime Terminology') in 1955. The research confirmed that a great deal of standard terminology (i.e. the one used in Mardešić 1944) and *Brodaska Nomenclatura* (1951) was in fact well established and frequent in the speech of most small town and village populations on the Adriatic. It was, however, not the actual terminology used by seamen on board ships nor of the members of the professional speech community engaged in shipbuilding, shipping and maritime law, who mainly lived in major towns. Nevertheless, the terminology proposed by institutional bodies to be kept as standard was the one used by the former social group, allowing however for the importance of language usage. This research did not resolve the key

issues in the standardization of maritime terminology, because, as Riggs (1997: 72) states, it is 'scarcely possible to impose terminological standards on reluctant users'. It also showed that two distinctly different modes of discourse characterized Croatian maritime language, i.e. formal and informal, both of which could be well distinguished according to medium (spoken and written). It also proved that seamen on board sea-going ships, people engaged in maritime business, and urban populations used a great number of Italian loans and a growing number of English loan words. It is clear today that seamen on board and maritime professionals ashore normally possess an inventory of two or more registers in their communicative competence: one whose vocabulary is characterized by a mixture of Croatian-Italian and, more recently, English maritime terminology, and another, based on the learned variety of native Croatian maritime terminology that is normally used and recommended in written and more formal communications. This is evidenced in all the maritime dictionaries published in Croatian over the last three decades (cf. Vekarić-Safonov 1966, Bartolić 1979, Predojević 1988, Pritchard et al. 1989). The process of standardization of recent Croatian maritime terminology seems somehow to have followed the principles set forth in 1922 (cf. Preface to Crnić 1922): (a) use Croatian native words, as a rule and whenever possible, (b) in the absence of native words (terms), use well-adapted internationalisms (e.g. loans from Latin or Greek), (c) in the absence of these, coin new words to meet the phonological and morphological laws of Croatian, and (d) foreign words should be totally excluded. With a number of reservations, the first three principles may seem to be acceptable, but both theory and practice have shown that the last principle is completely untenable in any language. These principles have continued to give rise to pleas for institutional measures to proclaim a ban on the use of foreign lexical elements not only in the written, formal variety of maritime Croatian but also in the spoken variety used on board ships. However, such extreme views have never been accepted, at least not as far as the spoken variety is concerned. In the written variety, whatever the type of text, i.e. formal or less formal, descriptive, narrative, exposition, instruction, or communicative, modern users deliberately tend to apply, sometimes unconvincingly, the recommended standard forms of Croatian maritime terminology.

5 Conclusion

The historical development of Croatian maritime terminology has gone through the following processes: (i) a continuous struggle over many centuries for the establishment of an 'authentic' core maritime vocabulary of Croatian origin; (ii) interchangeable occurrences of free importation and occasional bans on foreign

THE DEVELOPMENT OF CROATIAN MARITIME TERMINOLOGY
A HISTORICAL PERSPECTIVE

maritime vocabulary (notably from Greek, Italian, and, recently English origin); and (iii) a constant dichotomy between the spoken and written varieties, loose (informal) and formal style, establishing at times almost two different communicative sub-sets within the same language. Nevertheless, in spite of the above dichotomies, thanks to the specific features of historical development shown in the above text, Croatian maritime terminology today represents a consistent lexical system adapted to all the needs of modern maritime science, practice and communications.

Boris Pritchard,
Faculty of Maritime Studies,
Rijeka,
Croatia.

References

- Anić (V.), 1994: *Rječnik hrvatskoga jezika (Dictionary of the Croatian Language)*, Zagreb, Novi Liber.
- Babić (B.), 1870: *Morski rječnik (Dictionary of the Sea)*, Trst, Tisak Apolonia i Kaprina.
- Babić (B.), 1875: *Mladi mornar (The Young Seafarer)*, Kraljevica, Primorska tiskara.
- Babić (B.), 1901: *Pomorski rječnik ili nazivlje za brodarenje po moru (Maritime Dictionary)*, Senj, Ivo pl. Hreljanović.
- Bartolić (L.), 1979: *Englesko-hrvatski ili srpski rječnik brodograđevnih naziva (English-Croatian Dictionary of Shipbuilding Terms)*, Zagreb, Školska knjiga.
- Brodaska Nomenklatura (Ship Terms)*, 1951: Rijeka, Pomorstvo.
- Cerić (V.), Turina (A.), 1973: *Pomorska privreda (Maritime Economy)*, Rijeka, Transjug.
- Cihlar (V.), 1957: "Vitezovičeva pomorska terminologija" ('Vitezović's maritime terminology'), *Pomorstvo*, XII:3, pp. 371-374.
- Crnić (R.), 1922: *Pomorski rječnik (Maritime Dictionary)*, Zagreb, Kompas.
- Crystal (D.), Davy (D.), 1969: *Investigating English Style*, London, Longman.
- Deanović (M.), 1966: "Stratifikacija naših pomorskih i ribarskih naziva po njihovu porijeklu" ('Classification of Croatian maritime and fishing terms'), in *Pomorski Zbornik*, Zadar, pp. 735-744.
- Filipović (R.), 1981. "Transphonemisation: Substitution on the Phonological Level Reinterpreted", in Poeckl (W.), ed., *Europäische Mehrsprachigkeit*, Max Niemeyer Verlag, pp. 125-133.
- Grada za pomorsku terminologiju (Lexical Corpus for the Croatian Maritime Terminology)*, 1955: Zagreb, Leksikografski zavod Jugoslavije.
- Halliday (M.A.K.), McIntosh (A.), Strevens (P), 1964: *The Linguistic Science and Language Teaching*, London, W. Clowes and Sons.
- Jal (A.), 1848: *Glossaire nautique*, Paris, Didot.
- Jurišić (B.), 1958: "Rukopisni nautički rječnik Jakova Antuna Mikoča iz god. 1852" ('Mikoč's manuscript nautical dictionary, 1852'), in *Pomorski zbornik*, Zadar, pp. 319-353.

HISTOIRE DE LA TERMINOLOGIE MARITIME
HISTORY OF MARITIME TERMINOLOGY

- Jurišić (B.), 1962: "O našoj pomorskoj terminologiji" ('On Croatian maritime terminology'), in *Pomorski zbornik*, Rijeka, Jadranski institut, pp. 452-469.
- Luetić (J.), 1963: "Naši narodni pomorski izrazi u početku 19. stoljeća" ('Native Croatian maritime terms in the early 19th century'), *Naše More*, 1, Dubrovnik, pp. 69-70.
- Mardešić (P.), 1944: *Pomorstvo, I. Dio: Brod (Seamanship, I, The Ship)*, Zagreb, HIBZ.
- Paasch (H.), Bataille (L.), Brunet (M.), 1957: *Dictionary of Naval Terms. From Keel to Truck* (George Philip & Son).
- Pritchard (B.), 1985: "O terminu 'pomorstvo' i njegovim ekvivalentima u engleskom jeziku" ('On the term 'pomorstvo' and its equivalents in English'), in *Pomorski zbornik*, Rijeka, pp. 551-556.
- Pritchard (B.), Spinčić (A.), Vio (D.), Vlahović (J.), Urbany (M.), 1989: *Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja (Croatian-English Maritime Dictionary)*, Rijeka, Školska knjiga.
- Robert (P.), Rey-Debove (J.), Rey (A.), 1993: *Le nouveau Petit Robert, dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*, Paris, Dictionnaires le Robert.
- Riggs (F.W.), 1989: "Terminology and Lexicography, Their Complementarity", in *International Journal of Lexicography*, vol. 2:2, OUP, pp. 89-110.
- Riggs (F.W.), 1993: Review: Juan Sager), 1990: *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins, in *International Journal of Lexicography*, Vol. 6:1, O.U.P., pp. 70-77.
- Weinreich (U.), 1968: *Languages in Contact*, The Hague, Mouton.
- Vekarić (S.), Safonov (N.), 1966: *Pomorski rečnik, rusko-englesko-srpskohrvatski (Russian-English-SerboCroatian Maritime Dictionary)*, Beograd Rad.
- Vidović (R.), 1985: *Pomorski rječnik (Maritime Dictionary)*. Split (Split).
- Vrančić (F.), 1595: *Dictionarivm Qvinque Nobilissimarvm, Evropaе Lingvarum; Latinae, Italicae, Germanicae, Dalmatiae & Ungaricae*, Venice (Morettum); ed. 1992, Zagreb, Novi Liber.
- Wahrig (G.), 1995: *Deutsches Wörterbuch*, Bertelsmann Lexikon-Verlag.



QUESTIONS DE NORMALISATION



ISSUES IN STANDARDIZATION

Multilingual Harmonization and Standardization of Technical Terminology at the International Maritime Organization¹

1 Standardization: Historical Overview

Although it is generally accepted that every craft has its own distinct vocabulary, the language of seamen has traditionally been singled out for special treatment either to the point of being derided or, somehow, feared by those outside the seafaring profession.

Is there a case for taming what is in essence the expression of the rich lore of seafaring? Clearly not. It would be foolish even to attempt it, but the concept of standardization can be used as an efficient tool to preserve the purity of that linguistic heritage.

1.1 A 'Barbarous' Language

In his day, Fray Antonio de Guevara (1539) put pen to paper as a critic of the mariner's language. Guevara was a courtier and Franciscan preacher who won the esteem of the Flemish-born Emperor Charles I of Spain, better known in the north as 'Charles Quint' or Charles V. He received a generous stipend from his king to become imperial chronicler. It was a job he relished but it forced him, perhaps against his innermost inclinations, to be a frequent traveller by sea. His many journeys cruising the Mediterranean led him to write a tract about the 'inventors of seamanship' for posterity. In it he recalled the hardships of voyaging aboard galleys, even as a privileged passenger, and he mockingly decried the sailors' way of altering the names of common things and turning their speech into a 'barbarous slang'.

What Guevara called, in his elegant Castilian style, '*una jerigonza*' is no less than the *raison d'être* of this Conference. Indeed, three hundred years after Guevara, one of the founding fathers of European maritime terminology compilation, Augustin Jal, himself an officer in the French Navy, did not hesitate to chastise the timidity of lexicographers so easily scared by what he called '*les difficultés de la*

1. No part of this paper, for which the author assumes full responsibility, should be attributed directly or indirectly to the International Maritime Organization.

langue maritime, qui a toujours passé pour un argot barbare' (1848: 8). By chance – I presume – the same words that had been used by Guevara. We are certainly confronted with a language too often 'misunderstood', or viewed with apprehension.

In the days of sailing vessels, when clippers and fast square-riggers were admired for their utility as much as for their beauty, the first thing a new hand had to do on joining the ship was 'literally' – in Alan Villiers words – 'to learn the ropes'. And Villiers, who was 16 when he first went to sea, gives us this important clue: 'there was standardisation in the orders, which were both explicit and explanatory in minimum words' (1975: 6).

We could hardly find a better definition of a special-purpose language for communications aboard ship. If we adopt his view, the aim of standardization in the maritime field is to promote consistency in the use of maritime terminology.

1.2 The Hazy Boundaries of Maritime Terminology

This is more easily said than done. With good reason it has repeatedly been said that the replacement of oars by sail, of wood by metal and of wind by engines did not essentially change the language of navigators, nor that of shipwrights. But no language will stand still and the language of the sea is no exception. A fresh set of terms² is likely to appear with every new arrangement devised by ship designers for the carriage of certain types of cargo by sea, be it freight containers, liquid gas or passengers with their vehicles. New technologies bring aboard their own jargons, and these are quickly absorbed into a wider shipboard-style speech. This may result in the appearance of unfamiliar words, but it also tends to blur the contours of what has traditionally been considered the language of seamen.

As I prepared this paper I had to ask myself whether the language used by the International Maritime Organization is in fact 'maritime'. Can it be said, for instance, that the routines undertaken by officers and crews 'aboard ship' are – due to that circumstance alone – conducted in a language to be classified as 'maritime'? Or should we grant that a party of seamen on fire patrol duties are more likely to speak the language of firemen?

2. These may result, in context, from new compounds, a new meaning being attached to an existing word or newly coined words.

It is indeed arguable from a purely linguistic point of view whether the jargons used in the description of an echo-sounder, or that of a radar unit, should be included in the field of study of specialists in maritime terminology. We can be in no doubt, however, that the vocabularies of acoustics and electronics have now joined those of older specializations such as radiotelephony. The knowledge of such jargons is nowadays a training requirement for the pertinent certification of specialist seamen and the jargons themselves are included in the technical terminology regularly used at IMO.

1.3 The Meaning of Maritime as Perceived by Lexicographers

If the concept of standardization is to be applied to ‘maritime’ terms, we have to focus on two aspects of the question. Broadly, we need to establish the boundaries of what is to be included in our study. The second step is to take any hard word, confirm its semantic charge, and use it properly for the benefit of science and technology or – why not – literature.

Why not start with the meaning of *maritime* as perceived by lexicographers? A random check of my own dictionaries revealed that as many as twelve authors had chosen the description *maritime* in their titles. I also found on my shelves the adjectives *naval*, *nautical* and *marine*, together with dictionaries ‘of the sea’ and ‘of navigation’. More imaginative lexicographers do propose less generic titles such as, ‘the sailor’s word-book’ or ‘ship translator’. The significant fact to note is that, regardless of their titles, many of the entries in this group of works were shared, although ‘naval’ dictionaries did have a marked military bias.

One has to move on to the self-styled specialist dictionaries of ‘shipbuilding’, ‘marine engineering’ or ‘the ocean’ to find in them the expected specificity of lexical materials, particularly with a good number of extremely valuable works on narrower but significant topics such as knots, fishing gear or cargo handling. As a separate but not alien group, one has to add the dictionaries of ‘maritime law’ and of ‘chartering and shipping’.

1.4 Naval, Nautical and Marine as Frequent Attributes and their Meaning across the Language Divide

As a second step, we may now consider the adjectives *naval*, *nautical* and *marine* in English from a diachronic but monolingual perspective. *Naval*, in English, frequently has military connotations. *Nautical*, to quote W. H. Smyth, a British authority writing in the second half of the nineteenth century, ‘relates to navigation, sailors, or maritime affairs in general’ (1867: 492). As for *marine* – the adjective – it

is the usual term, nowadays, to refer to anything belonging to, or affecting, the sea – as in *marine pollution*, *marine life* or *marine insurance* – yet, it has also been traditionally associated with the ‘navies’. In eighteenth-century England, William Falconer (1780: 187) definitely applied the attribute *marine* to ‘whatever respects the building, rigging, arming, equipping, and navigating of fighting ships’. It is, indeed, in this military sense that this particular adjective is still used today in America in the expression *Marine Corps*, an institution defined by John V. Noel as ‘an elite sea-going soldier corps of the Navy’ (1971: 176).

So far, we have stayed in the relatively safe monolingual environment of the English language though it would be hazardous to affirm that the different shades of meaning registered in the above examples were entirely due to change of usage with the passage of time. As one moves on to the ambit of translation and the use of other tongues, a number of variations start to creep in, often through the back door.

Take, for instance, the Spanish terms *naval*, *marítimo* and *marino*, routinely found in a number of collocations marine translators and interpreters have to render back and forth continuously. The expression *construcción naval* does not apply exclusively to the building of warships, nor does, for that matter, the English *naval architecture*. In Spanish you may speak or write about ‘*la navegación marítima*’ (cf. The French *navigation maritime*), but in English you would be expected to say *shipping*.

In French, the noun *la Marine* refers *par excellence* to the Navy and so does ‘*la Marina*’ in Spanish, but in English it is now obsolete to use the term *The Marine* in the military sense. On the other hand, we are right if we say, in these three languages, *the merchant marine*, *la marine marchande* or *la marina mercante*.

1.5 Borrowing: Reciprocal Linguistic Influences by English and Spanish Navigators in the Course of Time

The history of navigation provides many clues about the reciprocal influences English and Spanish navigators have had on each other’s language and how they actually occurred. Borrowing is endemic to the mariner’s language. In a lucid introduction to William Bourne’s *An Almanacke and Prognostication for three yeares...* (1571) and to his *Regiment for the Sea* (1574), the British historian E.G.R. Taylor, always precise, easily intelligible and with a keen eye on terminology recalls some aspects of the fifteenth and sixteenth-century transition from ‘coastal navigation’ to what came to be known then as the ‘new navigation’. With the help of instruments, tables and charts, foreign pilots had braved the ocean. Yet, by accident of geography, the method of navigation by ‘lead and line’ had sufficed to carry the

English West Country fishermen across the continental shelf ‘as far as the cod-banks of Newfoundland where, with their Norman and Breton neighbours, they joined the Portuguese and Galicians’ (1963: 3).

Coincidentally, at about the same time as Taylor was writing these lines, the Spanish maritime lexicographer and navy man Julio Guillén (1963: 23) was explicit as to the linguistic effects of such overseas fishery encounters on what he liked to call *el español marinero*. Furthermore, he explained that the regular chartering by the Spanish State, for war missions, of ships from the Mediterranean and from the Cantabrian coast also contributed to the hispanicization (*castellanizar* is his word) of the technologies of Saxon origin which were introduced in the Spanish language in that same period.

These influences went both ways, and modern-day Spanish translators who might be tempted to borrow too readily from other languages after the example of sixteenth century Galician fishermen, should bear in mind that, as far back as 1587, the Spanish ‘language of seafarers’ had already been considered worthy of a distinct *status* by Diego García de Palacio, who thought it useful to append a *Vocabulario de los nombres que usa la gente de mar* (1944: 129) to a set of nautical rules compiled in his *Instrucción Náutica para Navegar* which he had printed, not in Spain but in Mexico City. A salutary reminder, also, that the language of Hispanic seafarers, as we know it, took shape and grew this side of the Atlantic and in Spanish America.

2 Harmonization and Standardization as Twinned Processes

Standardization is a process that goes hand in hand with that of harmonization. Once ‘standard’ terms have been established, it is necessary to ensure their prescribed use in certain texts. In the wider concept of ‘text harmonization’, one may see a fairly logical sequence: intrinsically within a given text; by reference to precedents dealing with the same subject; in accordance with the existing corpus of the Organization’s regulatory activity; in line with similar activities in the United Nations System; and, finally, in the wider context of international exchanges.

Harmonization, which is normally practised – in every language – in the course of the drafting process, becomes a supplementary requirement when translating, in particular if the aim is to establish ‘parallel authentic texts’. If one wishes to decouple standardization from the wider process of harmonization, and up to a point this is an academic rumination, the easiest way to contrast these two activities is to

associate harmonization with phraseology and style, which is often called *form of words*, as opposed to the actual ‘choice’ of words. As choice implies ‘rejection’, the art of standardization is, in my view, to make the right choice at the right time³.

2.1 *Role of Working Languages and Referencing in Harmonization*

In an international organization the process of harmonization is fully enmeshed with the use of ‘working languages’⁴ and enshrined in the notion of avoiding the ‘re-translation’ of existing documents or parts of them. This respect of precedent, in the most literal of its meanings, is implemented by way of a careful use of referencing. The problem is to have the ‘preceding’ document, if it exists, in a given target language.

It is worth reminding ourselves that the substantive process of establishing a standard on any matter is a job for experts in any number of fields. Yet, as their paramount purpose is to communicate a set of requirements or conditions in such a manner as to ensure that these will be unequivocally understood, it will be obvious that *the form*, i.e. the drafting, of any standard, may be as important as its *substance*. Ideally, standards should be drafted and implemented in a monolingual island. In the real multilingual world standards need to be translated. As a result, ‘the choice of terms’ used for drafting, as much as ‘the style’ adopted in the target language, must be in harmony with the parallel text in the source language.

2.2 *The IMO as a Standard-Setting Organization*

The IMO is a standard-setting organization in its own right⁵. Its charter spells it out: the Organization is ‘to encourage and facilitate the general adoption of the highest practicable standards in matters concerning maritime safety, efficiency of

3. In 1972, when asked for an opinion, Spanish-speaking delegates advised against the use of *quimiquero*, in IMO documents, to render the English term *chemical tanker*, although there was no objection to its use by interpreters in order to shorten the full description ‘*buque para el transporte de productos químicos a granel*’. By 1983, however, when amendments to SOLAS 1974 were adopted for the purpose of bringing this type of ship within the scope of the Convention, the same individuals proposed that the term *quimiquero* be introduced in the relevant definition in the Spanish authentic text. The term was then confirmed as standard for the first time.

4. These are the languages that member countries are allowed to use for the submission of proposals to the organization in the knowledge that their papers will not only be circulated in that language but in the other ‘working languages’ as well, and then also discussed at public meetings with simultaneous interpretation and the relevant ‘working papers’ in that language.

5. Since 1959 IMO has adopted more than 30 international conventions and protocols and over 700 codes and recommendations.

navigation, and prevention and control of marine pollution from ships.’ Its regulatory activity has a double thrust. One is directed at the establishment of standards in the technical sense. As an example one may quote its publication on *Performance Standards for Navigational Equipment*. The second aspect of this double thrust is to enhance safety taking into account the ‘human factor’. Here, the role of language in the transmission of knowledge and information is specifically recognized either in international instruments, such as the *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978/95*⁶ or in special publications.

The *Standard Marine Navigational Vocabulary* is an obvious example. It was expressly designed to be used – only in English – to obviate the problems arising when the crews of ships engaged in international trade speak a national language that other persons may be unable to understand⁷, much in the same way as air controllers use English for communications with aircraft of any nationality.

In the compilation of a vocabulary of this nature, it is essential to ensure that the meaning of terms and idiomatic phrases used in English is unequivocally understood by users who are not native English-speakers. Bearing this in mind, the Secretariat has published two separate synoptic bilingual ‘English-Spanish’ and ‘English-French’ editions of this Vocabulary in which the Spanish and French parts have not only been written using its standardized terminology, but have also been carefully harmonized with the ‘language’ used in other IMO official texts.

Unfortunately, in multinational situations, this vocabulary does not solve the frequent phonetic problems arising from either a foreign accent or from an excessively correct pronunciation of the English language by a native-English speaker! Which prompts me to quote here Eric Newby’s gripping account of *The last Grain Race* on the four-masted barque *Moshulu*, forty years ago. To ensure comprehension by his motley crew of Chinese, Lithuanians, Fins and others, Captain Sjögren, always shouted his orders in Swedish (1956)⁸.

6. The text of this Convention, often referred to by the English acronym STCW, prescribes the skills and standards of competence required for the certification of officers and crews. During all its drafting stages in the three working languages of IMO, extreme care was taken to use an internationally agreed terminology.

7. This is a frequent situation in the conduct of navigational and safety communications at sea, in port approaches, in waterways and in harbours.

8. Phonetics, and the almost intractable problem of non-native pronunciation, is recognized in the International Code of Signals (ICS) with the inclusion in the Code of ‘Phonetic Tables’ for Letter-Spelling and Figure-Spelling, with the help of ‘Code Words’. Since 1959, the responsibility for the

2.3 Changes in the Use of French and English as World Languages.

The adoption of ‘working languages’ at the IMO has had, historically, two phases. From its inception in 1958, the IMO has worked in English and French. The introduction of Spanish, in 1972, as a third working language of the Organization, albeit progressively, was hampered by a number of historical facts, which predated the actual foundation of IMO, and are linked to changes in the use of French and English as world languages. Two bodies, in particular, the *Comité Maritime International*, and the *Comité Météorologique International*, as well as others responsible for telecommunications, hydrography, oceanography, originally produced their documentation in French.

In the legal field, three of the sixteen *Brussels Conventions*, of which the Belgian Government is the depositary, were drawn up in French and translated into English. The others were established using both French and English as authentic languages. These conventions deal with matters such as assistance and salvage; the limitation of shipowner’s liability; the carriage of passengers; and maritime liens and mortgages, which are at present an important part of the remit of the IMO’s Legal Committee. The Spanish Governments of the day had these conventions translated in Madrid, but none of the Spanish translations conforms to a standardized nomenclature or to a harmonized style.

On the other hand, as the culmination of a steady trend which began in the later years of the eighteenth century, English is today the dominant language in shipping. Not surprisingly, most of the working papers received at the IMO are in English. They may be produced by English-speaking maritime countries, but as often as not they come from countries with important interests in shipping whose national language is not English but who routinely use it as their international *lingua franca*.

publication and updating of the ICS, whose first edition had been produced in 1897, was taken over by IMO. It is published in English, French and in Spanish, with due regard to the terminology used in the Organization’s own official publications and that of other international agencies (see note 15).

2.4 Historical Handicaps in the Use of Spanish at the IMO

When I joined the IMO in January 1972, work was in progress on the drafting of an entirely new treaty for the prevention of pollution from ships⁹ and which eventually became known as the MARPOL Convention. This was in preparation for a conference which was eventually convened in October 1973. The Secretariat was also working on the drafting of amendments to the 1960 *Convention on the Safety of Life at Sea* (known as the *SOLAS Convention*) with a view to having these adopted, in 1974, by another conference¹⁰. It is worth noting that the 1960 SOLAS, which was then in force, had a pedigree going back to 1914 when the first version of this old convention was signed following the foundering of the *Titanic* in 1912. This fundamental treaty is so important that parts of its text and wording are still found in the current, frequently amended 1974 SOLAS Convention.

From a Spanish referencing point of view, it was disheartening to learn that, in the absence of a Spanish service within the Secretariat, the complete series of Assembly resolutions adopted since the start of the IMO's activities had been translated into Spanish by free-lance translators with hardly any regard to precedent. Matters were further complicated by the existence of no fewer than three Spanish versions of the same 1960 SOLAS Convention: one issued by the Organization; one translated and published in Buenos Aires in 1966 by the Argentine *Prefectura Nacional Marítima* for which the English original copy had been used as the source language; and the third one translated in Madrid by the then *Subsecretaría de la Marina Mercante* from the French authentic text¹¹. While the English and French authentic texts were perfectly parallel, the three extant Spanish versions differed from each other and contained variants of phraseology and terminology. From a harmonization point of view, it was a perfect nightmare.

9. The topics to be covered by MARPOL included: pollution by oil; by noxious liquid substances in bulk; by harmful substances carried by sea in packaged forms, or in rail containers or road and rail tank wagons; as well as the prevention of pollution by sewage and garbage from ships.

10. For SOLAS, an extensive review of most matters in the current 1960 Convention were under way. They included: subdivision and stability of ships; machinery and electrical installations; fire protection; life-saving appliances; radiotelegraphy and radiotelephony; safety of navigation; carriage of grain; carriage of dangerous goods; and nuclear ships.

11. As in French there is no adjective equivalent to *lifesaving* or to *salvavidas*, the novel *liferaft*, in SOLAS 1960, was logically called *radeau de sauvetage*. The London and Buenos Aires SOLAS correctly called it *balsa salvavidas*, but the Madrid translator failed to see the linguistic difference between French and Spanish and introduced an unnecessary variant with *balsa de salvamento*. The translation was duly standardized with the adjective *salvavidas* in SOLAS 1974 but, to this day, some Spanish manufacturers are still using the attribute *de salvamento*.

2.5 Special Arrangements for the Modification or Translation of Texts not Available in Spanish in a Standardized Form

Special arrangements had to be made at the Secretariat and with member countries to remedy the situation. Procedures were relatively simple in the case of MARPOL since this involved an entirely new convention, and in spite of the complexity of the text there was the advantage of a *tabula rasa* situation to compensate for the inconvenience of a lack of terminological precedents.

On the other hand, for the future SOLAS Convention more drastic steps had to be taken with the consensus of Argentina, Spain and other Spanish-speaking countries. A 'new' working text of the 1960 instrument would be prepared. In it the best of the three existing texts would be preserved, and only the English authentic text was to be followed as source language.

Like a vigilant watchdog, the IMO is forever looking on the shipping scene and amending its existing standards and regulations in order to keep abreast of shipping developments and technical innovations. The fact that historically Spanish was 'out-of-synch' with the other two working languages created a 'procedural' tangle. From a linguistic point of view, our 'working copy' of SOLAS 1960 was successfully used to establish the new 1974 version and, for the first time in its sixty years of historical development, the convention was adopted in three authentic copies, Spanish being one of them. It was signed on 1 November 1974 and entered into force on 25 May 1980.

Unavoidably, however, for the next six years, while the world continued to operate with the SOLAS 1960 Convention, and the IMO was already drafting future amendments to modify the adopted (but not yet in force) 1974 version, Spanish translators had to transpose in their current documents the phraseology and terminology of a technically 'spent' internal 'working text' in order to make sure that their present translations would be usable in the future.

3 Compilation of a Spanish Standardized Word List

Whatever the procedural entanglements, work in progress was generating a useful flow of standardized terms that had to be preserved in retrievable form. The year was 1972 and computers had not yet been introduced in the Conference Division. The compilation of a new bilingual standard IMO Spanish word list was started on 'day one'. This was done manually, recording lexical information on index cards and using one English headword for each card.

The aim was to reduce to a ‘one-to-one’ match the usual ‘one-to-many’ and ‘many-to-one’ equivalences found in dictionaries. This information was registered, whereas links with other terms were shown under the label ‘affinities’. One aspect in the choice of every Spanish term was to ensure its lineage and currency. A well-documented ‘word pedigree’ was taken as the solid base for discussions at drafting committee sessions.

3.1 *Terminological Activity at the IMO Prior to the Introduction of Spanish as a ‘Working Language’*

As far back as 1963, i.e. four years after it held its first Assembly session, IMCO¹² (as the IMO was then known) published a *Glossary of Maritime Technical Terms* in four languages (English, French, Spanish and Russian)¹³. Although it is a ‘maritime glossary’, it contains terms such as *storage battery*, *letter of credit* or *flash point*, which are not maritime terms, but are relevant to the Organization’s work. When in 1982 the Secretariat issued for internal use an expanded albeit bilingual English-French lexicon, containing about 12,500 terms, it was simply called *Glossaire de termes techniques*. It was a tacit acceptance of the fact that the IMO’s vocabulary could not be strictly limited to the ‘maritime field’. This Glossary covered 36 subject areas of which about one third might be considered non-maritime in a narrowly defined sense. Just to give an idea, among these subject areas one finds acoustics, electricity, optics, satellites and nuclear science.¹⁴

A pragmatic methodology was adopted for the construction of a new English-Spanish glossary taking these precedents as the starting point. It may be summed up as follows. The original four-language *Glossary* issued in 1963, a modest affair with only 2,024 entries, was taken *a priori* as valid. The English entries and the

12. By virtue of amendments which entered into force on 22 May 1982 the text of the *Convention on the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization* originally adopted in Geneva by the United Nations Maritime Conference on 6 March 1948 the name of the Organization was changed to International Maritime Organization. In the present paper the new name and the acronym IMO are used throughout.

13. Besides English, French and Spanish, the IMO also recognizes Arabic, Chinese and Russian as official languages. The Arabic, Chinese and Russian Translation Sections do translate ‘in-house’ important documents and texts, such as draft conventions, deemed to be required by the relevant member countries. Their efforts at harmonizing and standardizing the IMO’s terminology in their respective languages should not be overlooked.

14. There is an interesting parallel here with the recently published Routledge *English and Spanish Technical Dictionary* which places under two subject areas -Water Transport Engineering and Marine Pollution-(1997: xxix) what one may consider as the IMO’s two main areas of competence: Shipping Safety and Marine Pollution Prevention.

respective Spanish equivalents were accepted as the first stock of standard terminological reference. Unless found to be deficient for whatever reason, this original stock was entered in the 'new' Terminology File. Additional terms, the bulk of the new corpus, were only to be included after the adoption in Spanish, by the Organization's competent bodies, of the documents in which they occurred. All entries carried their document and lexicographic references as a reliability mark.

For the selection of terms relating to special fields such as radiocommunications, meteorology, navigation, hydrography, oceanography, aeronautics and the environment, to name but the most significant ones, the IMO's Spanish standard term would be the one found, for the same English entry, in the glossaries or documents of the competent Specialised Agencies of the United Nations, most of which, if not all, have a maritime niche of their own¹⁵. This would ensure a system-wide choice of terms in harmony with bodies who work jointly with the IMO on many matters of common interest.

3.2 Hard Glossaries as the Foundation of the First Standardized Terminological Data Bank

The resulting standardized Spanish terminological stock assembled in the form of a card-index file became the basis for the first *Glosario de Términos Técnicos Inglés-Español*, eventually issued in 1987. Since English and to a lesser extent French were our two source languages, with English the most usual one, this 1987 *Glosario* was limited to providing, on a 'one-to-one' basis, the Spanish terms suitable to match the same English entries found in the earlier 1982 *Glossaire*. Thus, when computer technology was introduced in the Conference Division of the IMO in 1987, a trilingual terminological data bank comprising over 12,500 terms became available from the moment these data had been inserted in the computer database. At present this stock has reached 25,000 terms and is constantly being increased. Each IMO translator is provided with a terminal to access the Terminology Database. The required term, if registered, can be retrieved in any of the three working languages.

15. UN (law of the sea, harmonization of commercial terms, carriage of dangerous goods), ITU (communications at sea), WHO (sanitary requirements aboard ships & medical section of the International Code of Signals), WMO (marine meteorology and sea ice), ILO (working conditions of seamen), UNESCO (oceanography), IHO (hydrography), ICAO (air/sea coordination of Search and Rescue operations), FAO (safety of fishermen), WTO (shipping trade), IAEA (use of ports by nuclear ships).

3.3 'Word Pedigree', 'Term Currency', 'Translator Awareness'

Nobody will ever claim that a well-endowed database is a panacea to cure all translation problems. Furthermore, even when 'maritime' is taken in the wider sense accepted at the IMO, it is rare to find in any of the Organization's English-language documents a term so new that it demands, for its translation, the creation of a neologism¹⁶.

If used well, the Spanish language in general and its maritime thesaurus in particular are a powerful tool enabling a competent translator to cope with most situations. The real hazard comes with innocuous plain words, familiar to the landlubber, requiring the use of a special term in a given maritime context. 'Unawareness' on the part of the average generalist translator of what is specifically 'maritime' or 'not maritime' is, at best, a tricky affair. This may be shown with a purely hypothetical example in which it is assumed that the translator in charge is fully 'aware' of possible dangers lurking around.

Suppose that you have to translate *ship* into Spanish. As you may guess, it is a term frequently found in IMO documents. Even a generalist translator can easily put forward a number of candidates to render *ship* into Spanish. Let us assume, however, that our hypothetical translator joined the IMO back in 1963. Being a cautious person his first move would have been to check under *ship* in the brand-new 1963 four-language *Glossary of Maritime Technical Terms*. Under entry S96 he would read: '*ship, vessel = barco, buque*'. He could be forgiven for reaching either of these two conclusions: (a) that *barco* is the translation of *ship* while *buque* is the translation of *vessel*; or (b) that the two terms are synonymous in both languages. Unfortunately, these two conclusions would have been wrong.

Sense discrimination and confirmation of usage, based on a systematic research of 'word pedigree' have to be applied in any serious effort at establishing the current validity of a particular term for its adoption as a standard. This had not been done in 1963.

The Spanish word *barco* is a term constantly used in conversation for the simple reason that its pedigree is not particularly 'maritime'. In his *Tesoro de la Lengua Castellana o Española*, published in 1611 with the subtitle *Primer Diccionario de la*

16. For instance, when the matter of *sub-standard ships* was first brought to the attention of the IMO in the late 80's, interpreters asked the Spanish Translation Section to propose an equivalent Spanish term. *Buque deficiente* was proposed and easily accepted by everyone when it turned out, at a later meeting, that in the English language a *sub-standard-ship* was defined as one showing specified 'deficiencies'.

Lengua, Sebastián de Cobarruvias (1984: 194) placed the following entry, likely to startle modern-day Spaniards: ‘*Barca. Vagel pequeño, mayor que barco, de la palabra toscana varcare, por passarse con ella los ríos y sacar de los navíos las mercaderías a tierra.*’¹⁷ Thus, ‘*barco*’ was definitely a ‘small craft’.

There is a good example of this use of *barco* in Fray Luís Ponce de León (1527-91) a contemporary of Guevara and professor of Theology at the University of Salamanca. In one of his works, he describes the crossing the river Tormes ‘*en un barco*’ (1946: 127). In fact, it is not rare when travelling through the Peninsula’s hinterland to come across the surviving toponym *Barco*, as in ‘*El Barco de Ávila*’, a reminder that this is a spot where one could be taken across to the other side of the river ‘in a boat’. In those days a *barco*, like its English counterpart *boat*, was used at sea as well as on inland waterways.

Thus, about twenty years before Fray Luís, a consummate sailor, Esteban Rodríguez, the Senior Pilot chosen for the 1564 expedition to the Philippines commanded by Miguel López de Legazpi, gave in his official *Relación* the names of the two larger *naos* and two smaller vessels in the fleet, and added ‘we also carried a decked boat, crewed by four men’¹⁸.

In 1615 Cervantes gave his readers a most ‘enchanting’ glimpse of the intrinsic ability of *barco* to grow in size. As Don Quixote and Sancho came to the banks of the river Ebro, a ‘small bark without oars or any sort of tackle’ came into view, tied to a tree (1992: 729). In the ensuing dialogue, the errant knight sees this *barco* as placed there for him to embark in it in order to fly and succour some other knight a thousand leagues away. To Sancho, of course, it was a humble fishermen’s boat (1939: 737).

Corominas (1987: I, 643) confirms that the now ubiquitous term ‘*bote*’, borrowed from the middle-English term *boat*, was not imported into the Spanish language until the eighteenth century. Naturally, *bote* became – then – the standard translation of *boat*, itself a close relation of *barco*. In modern English, the first sense of *boat* in the *Shorter Oxford English Dictionary* is given as ‘a small open vessel’; but the *SOED* adds that the term is also applied *colloquially* to a ‘submarine’, or may be used to describe ‘any small or distinctive kind of vessel, *esp.* a fishing

17. In this definition *barca*, feminine form of *barco*, is described as a small craft but ‘bigger than *barco*’, used for crossing rivers or for lightering goods from ships.

18. ‘*también llevábamos un barco cubierto; iban en él cuatro hombres*’ (1947: 16).

vessel, mail packet, ferry or small steamer; while in the US it is also ‘a large seagoing vessel’ (1993: 25).

Similarly, the size of *barco* has also grown in Spanish, but Julio Guillén was able to argue convincingly, in his inaugural address as a fellow of the *Real Academia de la Lengua*, in 1963, that while a mariner may say ‘*mi barco*’ in conversation; he will never write ‘*comandante de barco*’ or ‘*abandono de barco*’ (1963: 41). In sum, although *barco* is a synonym of *buque* in the spoken language, only *buque* is allowed in the written form, in IMO documents.

To conclude, and before leaving the word *barco* which is taboo at the IMO, let me add that our hypothetical translator might have found a good clue about the prescribed use of *buque* in the already-mentioned Brussels Conventions. In their context, a useful precedent was created by the Spanish Government with the translation of *ship owner* as *propietario del buque*. Useful, because by invoking the Brussels precedent we were able to avoid at the IMO the use of the classic but controversial terms, *naviero* and *armador*, both intimately linked to the Hispanic shipping industry and enjoying the same currency on either side of the Atlantic and in the Pacific, but subject to ‘profound disagreements’ emphasized by Agustín Vigier (1971: 408) for whom the legal distinction between these two terms was one of the most debated topics amongst Spanish experts in maritime law¹⁹.

Carlos Novi,
formerly, IMO,
London.

References

- Brown (L.), ed., 1993: *The New Shorter Oxford Dictionary*, 3rd ed., Oxford, Clarendon Press.
- Cobarruvias (S. de), 1984: *Tesoro de la Lengua Castellana o Española*, 1611, facsimile ed., México, Ediciones Turner.
- Corominas (J.) & Pascual (J.A.), 1987: *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*, (2nd printing), Madrid, Gredos.
- Falconer (W.), 1780: *Marine Dictionary*, facsimile ed. 1970, London, David & Charles.
- García de Palacio (D.), 1587: *Vocabulario de las nombres que usa la gente de mar*, facsimile ed. 1944, Madrid, Ediciones Cultura Hispánica.

19. Notwithstanding, the Spanish Ship Owners Association is called *Asociación de Navieros Españoles (ANAVE)*.

MULTILINGUAL HARMONIZATION AND STANDARDIZATION OF TECHNICAL TERMINOLOGY
AT THE INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

- Guevara (F.A. de), 1539: *Arte de marear. De los inventores del arte de navegar*, 2nd ed. 1895, Bilbao, Ed. J. De San Pelayo.
- Guillén (J.), 1963: *El lenguaje mariner*, Madrid, Real Academia.
- Herrero Miguel (A.), ed., 1939: Cervantes, Miguel de, *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*, Barcelona, Editorial Sopena.
- Jal (A.), 1848: *Glossaire Nautique*, Paris, Didot.
- León (F.L. de), 1583: *De los nombres de Cristo*, Buenos Aires, 'Austral' 2nd ed. 1946, Espasa Calpe.
- Newby (E.), 1956: *The Last Grain Race*, 1979 re-issue, London, Secker & Warburg.
- Noel (J.) & Beach (E.), 1971: *Naval Terms Dictionary*, 3rd ed., Annapolis, Md, Naval Institute Press.
- Riley (E.C.), ed., 1992: Cervantes, Miguel de, *Don Quixote de la Mancha* (Part Two, Chap. 29), translated (1742) by Charles Jarvis, Oxford, Oxford University Press.
- Rodríguez (E.), 1947: *Relación [...] de la navegación que hizo el Armada de S.M. a cargo del General Miguel López de Legazpi [...] (1564)* published in 'Colección de Diarios y Relaciones para la Historia de los Viajes y Descubrimientos', vol. V, Madrid, Instituto Histórico de Marina.
- Routledge, 1997: *Spanish & English Technical Dictionary*, two volumes, London & New York, Routledge.
- Smyth (W.H.), 1867: *The Sailor's Word-Book – An alphabetical digest of nautical terms*, London, Blackie & Son.
- Taylor (E.G.R.), ed., 1963: *A Regiment for the Sea and Other Writings on Navigation*, Cambridge, Cambridge University Press for Hakluyt Society.
- Vigier (A.), 1971: *Derecho Marítimo*, Madrid, Subsecretaría de la Marina Mercante.
- Villiers (A.), 1975: *Voyaging with the Wind*, London, HMSO.

N.B. The current 1997/98 IMO Publications Catalogue (115 pages) may be obtained free from the Publications Section, International Maritime Organization, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom. There are editions in English, French and Spanish. The Internet address is: www.imo.org.



Some Fundamental Considerations concerning the History and Recent Developments of the ITTC SaT List, the International Towing Tank Conference Symbols and Terminology List

1 Introduction

1.2 History

The origins of the ITTC *Symbols and Terminology List*, originally called the *Recommended Symbols and Abbreviations*, can be traced as far back as 1951 to reports of the Presentation Committee of the International Towing Tank Conference then chaired by Capt. Harold Saunders of the US Navy. These efforts were covered in a section of the Proceedings entitled *Presentation of Resistance and Propulsion Data* in 1960.

The Committee chaired by Dr. Fredrick Todd expanded the list in 1963 to include *Recommended Symbols* classified by subject. In 1971 the ITTC *Standard Symbols List* was published as BSRA Technical Memorandum No. 400. An expanded list was also published by the Presentation Committee chairman Dr. Harry Lackenby as the International Towing Tank Conference *Standard Symbols 1976* as BSRA Technical Memorandum No. 500, 1976.

The first ITTC terminological *Dictionary of Ship Hydrodynamics* was published by the Presentation Committee as RINA Maritime Technology Monograph No. 6, 1978. The *Symbols List* and the *Dictionary of Ship Hydrodynamics* have both been translated into many languages (see the References at the end of this paper). The *ITTC Standard Symbols*, as they were then called, found very wide acceptance in industry and navies. The ISO Standard 7463, first edited on September 15, 1990, it was based on the incomplete and now obsolete 1976 Version of the *SaT List*.

In 1978, the Presentation Committee was renamed the Information Committee and took on information exchange tasks between 1978 and 1984, when it was disbanded in an ITTC reorganization during the 17th ITTC in 1984. In May 1985 the Executive Committee of the 18th ITTC reorganized the former Information Committee to form a smaller Symbols and Terminology (SaT) Group in the newly established ITTC Secretariat.

THE HISTORY AND RECENT DEVELOPMENTS
OF THE INTERNATIONAL TOWING TANK CONFERENCE SYMBOLS AND TERMINOLOGY LIST

This Group undertook to modernize the previous Lists according to the goals and guide-lines discussed in the paper. The result was the *SaT List* Version 1993 edited by the first author and published by VWS, the Berlin Model Basin, as Heft 57 of the VWS Mitteilungen on occasion of the 20th ITTC 1993.

Subsequently, at the 21st ITTC 1996, it was decided that further versions of the *SaT List* should no longer be published as technical memoranda but made available on the World Wide Web. Among the reasons were the costs and, even more important, the problems of timely distribution to workers in the field. The revised Version 1996, dated May 1997, of the *Symbols and Terminology List* with hypertext-linked table of contents can be downloaded from several locations: the ITTC Home Page in Korea (www.krisko.re.kr/ITTC/), and the WWW site of the US Naval Academy Hydromechanics Lab (web.wse.nadn.navy.mil/nahl/), both of which contain the WordPerfect file and an Acrobat.pdf file. The *WWW Virtual Library in Naval Architecture and Ocean Engineering* site on the Internet (wwwv1.naoe.ish.dtu.dk) includes links to both of the sites, where the *Symbols and Terminology List* can be downloaded.

1.2 Problems

One of the major tasks of the SaT Group was to make the ITTC *SaT List* more rational and consistent to meet the scope of work and the practical needs in member organisations. The reason for this is that all advanced complex applications, not only in data bases and data exchange, but also in object-oriented expert systems, and any type of knowledge engineering, require more or less strictly formal approaches: the explicit introduction of symbols and terminology for basic concepts, explicit statements of axioms (conventions), explicit rules for the definition of derived symbols, and explicit rules for the deduction of theorems.

The aim of this contribution is to show the complexity of this task, which has always been far more than simply agreeing on symbols and terminology, as the records of the discussions in the ITTC Proceedings show. In all standardization work, one soon notices that the subject matter under discussion is not as completely understood as one would like.

The other problem is that the experts in the field, superintendents of ship model basins and professors at departments of naval architecture, technical directors of ship yards and shipping companies, are not usually trained in the philosophy and theory of science and semiotics, which are as much a prerequisite for adequate and efficient solutions of standardization work as is domain expertise.

1.3 Models

The basic model underlying the present paper is that there is nothing more practical than a good philosophy and theory. In order to cope with the situation indicated we need a hierarchy of models. However, the fact that these are usually not explicit makes the task of creating adequate systems or even a unified system of symbols impossible to solve. The simple reason is that ‘words outside languages are meaningless’.

Contrary to the strategy of approaching problems through simplifications, which usually cannot be generalized to solve the real problems, the adverse strategy of embedding the problems to be solved into more general problems is advocated and shown to be very efficient. Ship science is consequently embedded in the theories of systems in general, mechanical systems, and, finally, hydromechanical systems in particular as far as this theory has been developed to date. The knowledge of the structures and interconnections of our models is instrumental in improving the efficiency of our research and development work. There may be no need to stress the necessity of rationalisation in view of the limitations of research funds worldwide.

Another reason for mentioning this aspect here is the motivation and training of young colleagues. It is inefficient, to say the least, to let them work using obsolete methods on old, maybe equally obsolete, or even pseudo-problems and new problems. Research strategies may be completely changed in special cases as well as in general.

However, rather than dwelling on generalities, we will explain the ideas by way of examples from our own work in general and on the ITTC *SaT List* in particular. No attempt is being made to formalize the exposition, but to convey the basic ideas and help others understand some of the ideas proposed. The basic principles and rules behind this work are outlined in the following. Two problems had to be solved: to maintain the traditional, in many ways inconsistent ‘Standard’ Symbols as an accepted interim and suggest new consistent symbols and terminology as alternatives. Some of the newer symbols are already used in computer work and the SaT Group feels that because of their efficiency they may eventually replace the traditional symbols just as the system of SI-Units has replaced the traditional systems not only due to legal enforcement.

One of the big problems of the ITTC *SaT List* is the wide variety of fields it covers. It soon became evident that the task of unified treatment could only be achieved by rigorously following the object-oriented paradigm applied earlier in restructuring the

List of Symbols. The only way to cope with this problem was to take advantage of the mechanism of inheritance.

A ship viewed as a hydrodynamical system is of course an ordinary system, with some special features and associated terminology. So all the results of systems theory can be directly applied and need not be re-invented in the maritime guise or folklore.

The hierarchy of models introduced is: systems in general, mechanical systems, hydromechanical systems, ships in general, special craft, twin hulls, catamarans, SWATH, etc. One example consists of ship motions in a seaway. Any complex behaviour can be described and simulated very efficiently in terms of state space models. In case a linear model is sufficient this may even be transformed into a canonical format.

State space models are aggregate differential descriptions of a system, here the ship/water system. The simple inertia-damper-spring model is sufficient only for quasi-steady motions; in general past history or memory effects due to wave and vortex motions in the fluid have to be taken into account. The simple model has to be extended giving rise to the American jargon 'extended' dynamics.

Very clearly the descriptive pattern of state space models, i.e. in terms of higher order differential equations or their equivalents, is completely independent of hydrodynamics. What has to be identified from the hydrodynamic models in the physical domain are parameters from physical or computational models.

1.4 Goals

The prime concern in setting up a revised and enlarged list of *ITTC Standard Symbols* was to design an adequate system for the classification of concepts. As soon as the work started it became clear that the outline proposed by the Information Committee of the 17th ITTC (Proc. 17th ITTC (1984) Vol.1, p.56) had to be reconsidered in view of the problems encountered. Subsequently the following design requirements and goals have been established:

- to produce a coherent document, meeting the present and possibly the future requirements of the ITTC community in general and particular user groups,
- to establish an open-ended matrix structure that can be easily expanded as requirements arise, without the need for restructuring and repetition or too many explicit cross-references,

- to minimize departures from the well-established and widely accepted previous list of symbols.

After a series of attempts to meet these requirements the structure evolved very much in line with the past development of the symbols. The essential features are the subject areas of rather limited scope, organized in an hierarchical order. Ideally, each subject area represents a complete and coherent model of that area under consideration, for example rigid body motion, hull geometry, propulsor performance.

For the purpose of this conference the exposition will be informal and based on personal experience.

2 Models

2.1 Layers of Problems

The starting point of the consideration is the observation that in solving a problem we are working on various levels. And on each of these levels we need adequate explicit and coherent models. This is the overall model albeit with little structure so far.

The lowest, or rather fundamental level is of course the physical domain of the ship we want to study, the micro-universe we want to talk about. At about the same level we find physical scale models of the ship and, maybe 'less physical' in the strict sense of the word, the so-called *computational* and *theoretical* models of hydrodynamics. How do we then create theories of ships according to the state of the art in epistemology on the basis of the subject and its various physical models? A widely accepted model of theories is the dual model. For all physical models we need a general abstract or axiomatic model, their common structure. In our case we may rightly call any of these axiomatic models or theories ship theories in the narrow sense.

In order to make sure that these theories are useful in practice they have to be abstracted from the subject under consideration. For any particular physical model this is achieved by the correspondence model or theory relating the theoretical propositions of the abstract model with the propositions of the observation model or theory. The layers and models identified so far are depicted in the following scheme.

The overall model is the world model or epistemological model consisting of the two domains:

THE HISTORY AND RECENT DEVELOPMENTS
OF THE INTERNATIONAL TOWING TANK CONFERENCE SYMBOLS AND TERMINOLOGY LIST

- the theoretical domain: dual model of theories
 - general abstract model: axiomatic theory
 - individual correspondence models: correspondence rules
- the physical domain:
 - individual observation models: measurement hypotheses
 - micro-universe of discourse: the ship and its models:
 - physical scale models, computational models, theoretical models

This overall model may be considered as the calculus of concepts of a rational theory of ship science, a sort of consistent terminology. In view of the large variety of models under discussion this terminological clarification is more than overdue. Without specifying the models themselves it implies a specific epistemology proposed to be accepted as a 'standard'.

In view of the fact that the general abstract model is not unique further attributes are necessary to refer to special models under consideration. Such special models may be required for special purposes and problems. These distinctions are particularly necessary when the operational interpretations of concepts are changed, but the same names and terminology are used as before.

An example is the theory of propulsion, where the distinction between *traditional* and *rational* needs to be emphasized. As has been stated repeatedly by the first author, both theories are conventional by their very nature. This fact has of course far reaching implications for research in general and strategies of solving particular problems. To mention only a few problem areas: prediction and validation in ship powering, seakeeping, and handling.

2.2 *Abstract Models*

Axiomatic definitions of concepts become necessary when theoretical quantities cannot be measured directly. Those quantities include the resistance of a propelled ship and the propeller inflow velocity. This 'fact' is nearly impossible to grasp by engineers, who 'know what the resistance is'. Hydrodynamicists have problems here as well, claiming that ship theory is nothing more than hydrodynamics. The fact is that they have no way of separating hull resistance and propeller suction under service conditions except by using a convention, which is of course a matter of ship theory and not of hydrodynamics.

So, if the abstract model is not unique, i.e. if different axiomatic models can be abstracted from the same experimental evidence at hand in the given confidence range, how can we hope to arrive at commonly accepted abstract models? One approach is to develop a simple, still adequately rich theoretical model and use some of its results or ‘theorems’ as axioms of the abstract model.

Although this procedure appears to be rather pragmatic, there is nothing wrong with it and it automatically provides for the compliance with limiting requirements one wants to impose on the abstract model. Another advantage of this procedure is that it provides for the plausibility of the model, but not more. Any attempt to prove the axioms is doomed to fail and a waste of resources on a pseudo-problem. The question of evidence is greatly overlooked by logicians claiming that formal languages need not be evident or plausible, but only free of contradiction and consistent. But in order to be acceptable and accepted by practitioners, who are basing their decisions and actions on such models, evidence is a very fundamental pragmatic requirement.

In order to cope with this rather open situation of abstract models, specific to given micro-universes of discourse, abstraction from a physical domain not being unique, standard based on a theoretical model which is not unique, and the exposition depending on choice of axioms not being unique, standardization is necessary.

The question is whether and what sort of standardization is acceptable for the community. In any case it may be hindering research as does the traditional conceptual framework, as can be observed, for example, in the evaluation of ship speed trials. The standardization may be less hindering if it is not based on bad practice and jargon, but on sound knowledge of the principles as advocated here.

An adequate model of abstract theories is that of the grammar of formal languages, i.e. the structure of axiomatic systems, consisting of the calculus of concepts and the calculus of propositions. This model has been considered the ideal of a theory since Euclid. Theories have always been considered in their final stage of development, if they were ‘more geometrico’.

In practice, it is essential to show that the representation space defined by an abstract model is useful for the presentation of the parameters. The values of the phenomenological parameters cannot be derived from the abstract model itself, but only by parameter identification from the ship itself or from one of its models in the physical domain.

Sometimes it is convenient to view the parameters as coordinates of a system in the representation space. The aspect of ship performance being considered may consequently be viewed as a point in the space of efficiencies. For many problems this is a very useful approach. But in general the representation spaces are not just coordinate spaces in the ordinary sense, but highly structured with complex properties of their own derived from the underlying theoretical models. Although they are usually based on very few axioms they are not easily and not fully understood.

2.3 Various Aspects

A canonical exposition as a common reference would certainly save a lot of resources. The ITTC Symbols and Terminology Group has pointed out the problems, but cannot possibly establish such standard models in all fields of ship science. This is the task of the community at large and will have to be tackled in the context of formalized quality control to be introduced worldwide, even in science.

The great advantage of coherent abstract models is that all relationships can be formally derived once for ever as theorems and proved to be correct in the context of that model. Very precise strategies for the solution of problems can be designed and subsequently detailed plans for solutions can be developed and followed efficiently. The basic requirement is that all the models involved are explicit and hopefully understood. Coherent models have another advantage over traditional models: analysis may be carried much further. Apart from the more technical aspects mentioned there are other aspects of abstract models which are of great importance. The first is certainly the conventional character: the principles have to be agreed upon for the rational resolution of conflicts between the various parties interested. It is only on this basis that, for instance, performance analysis becomes possible, and that efficiencies can be defined. The evaluation of speed trials has already been mentioned as one such area, which is not yet well understood, but presently subject to standardization!

The term 'axiomatic' models refers to the logical character of the abstract models. Principles cannot be proved to be correct, but only to be non-contradictory and shown to be useful leading to acceptable consequences. The usual name 'mathematical' models refers to a very practical, but the least 'important' aspect of the abstract models. Finally, the pragmatic aspect needs to be mentioned: the plausibility, which is not required by the theory of axiomatic systems but is very important in practical applications, and is derived from the underlying theoretical model, as mentioned before.

In summary, the aspects of abstract models to be considered are:

- the ethical, i.e. the conventional, legal aspect, concerning the principles accepted for the rational resolution of conflicts;
- the logical, i.e. the axiomatic aspect, concerning the coherent derivations of acceptable consequences;
- the formal, i.e. the mathematical, a very practical, but the least 'important' aspect; and finally
- the pragmatic, i.e. the plausible aspect, which is of great importance for decision making.

In order to cover the pragmatic aspect with '...other experts' the ITTC urged the Technical Committees and individuals to contribute to the completion of the *List of Standard Symbols and Terminology*, and encouraged the use and further development of the symbols in cooperation with the SaT Group. Furthermore, the ITTC has from its early interest in 'standard' symbols urged for cooperation with other organizations to achieve a common agreement on symbols and terminology.

The SaT Group was more concerned with '...other computers'. With the sufficiently appropriate format of tables finally available after a long period of frustration with insufficient software tools the main task could be tackled. During this work, new and more rigorous requirements resulting from the proposed use of the symbols in validation work and in data bases caused a reconsideration of the fundamental aspects. Duplication of computer symbols had to be carefully traced and avoided, in order to permit automatic handling of symbols in data bases.

At this stage, it is appropriate to acknowledge with thanks the tremendous work done by the former Presentation and Information Committees and the Technical Committees in their respective fields. It is only on the basis of their work that the task of the SaT Group could have been undertaken and can be carried on. Last but not least a word of thanks is due to the great number of typists who have at all stages contributed to the actual production of the documents.

3 ITTC SaT List

3.1 Structure

The foregoing discussion is of course in accordance with semiotics, the theory of signs dealing with the aspects of syntactics, semantics and pragmatics relating to other symbols and other theories, meaning and context, and other experts and other

computers, respectively. It has been shown in some detail that the symbols of the ITTC *SaT List* are only meaningful in relation to other symbols, i.e. in the context of theories. The syntactical aspect is of course most easily handled by computers. The concepts related to a given subject area or model are designated by the ITTC Symbol and called by their Name. Their meaning can in principle only be concluded from the context of the model, that is by coherent, so-called *implicit definitions*, to be derived from an explicit statement of the model, ideally an axiomatic system or any equivalent, for example a drawing. The problem is that traditionally in lists of symbols, as in dictionaries, these explicit models are missing for various reasons. One reason is that many subject areas under discussion are far from being adequately developed and understood. As a consequence the symbols and terminology proposed are not always as coherent as they should be for advanced and systematic work, where explicit models and adequate notations are a prerequisite.

The problem under discussion is of course the same in national and international standards. In order to avoid the dilemma indicated, the *ITTC Symbols and Terminology List* was consciously designed not only to perpetuate past practice and jargon but to try and take the lead and step forward. This is particularly important in view of the development trends in marine technology. In a rapidly changing world adequate tools are a prerequisite for efficient problem solving. As expert system and knowledge engineering technologies evolve, the importance of adequate symbols and terminology is more widely acknowledged. The training of scientists working in the terminology field is provided by the standards organizations. Some of these activities have been monitored but are felt to be lacking in clear-cut rules which can be readily understood and applied by workers in the field. The original idea to add indices of symbols and names to the document had to be delayed as long as adequate formatting tools were missing. Such an undertaking is still felt to be premature because it requires the resolution of a number of additional problems, such as the standardization of names.

3.2 Organization

The development of symbols and associated terminology is a continuing process and as the subject develops, further amendments and additions, as approved by the ITTC, will be included in future editions of the list. In order to avoid extra problems the symbols are arranged in alphabetical order in each subject area as in previous lists. Continuous page numbering of earlier versions was discarded. The idea was to establish a loose-leaf organization so that new additions can be incorporated. There has been considerable discussion on the distinction of basic and derived quantities. The pragmatic idea to identify basic quantities as measurable quantities could not be

followed. As a matter of fact the three levels of the theoretical domain, abstract model, interpretation theory and measurement theory, need to be reflected in the notation. In view of the extremely powerful modern word processing systems the whole idea was discarded and advantage was taken of the indexing capabilities. This permits efficient production of real updates including additional explanations and sketches or drawings related to particular sections, and material found in national and international standards. But in view of the tremendous effort which explicit mathematical models, explanations, and sketches take for their preparation, the SaT Group has only started to consider guidelines for these additions and has added only a few examples of explanations to the present list. The Technical Committees and other interested parties are urged to provide further material for review by the SaT Group and future inclusion into the list.

It has been noted by the SaT Group that some users dislike having the list of symbols disrupted by lengthy explanations. But the Group feels that the complexity of the subjects and the sensible use of the symbols require such explanations, especially because the fundamentals of the theory of science and terminology are usually not taught to students of naval architecture, ocean and marine engineering.

3.3 *Objects: Quantities*

Standard notations have to be adequate for the problems to be dealt with and preferably have to be operational. In general there is a body b , e.g. ship S or model M , in space s , referred to coordinates c with origin o , and time t of which the values q of quantities of certain physical qualities Q are of interest, i.e.

$$q = Q(b, s, c, o, t),$$

q is a variable for numerical values of quantities, while Q is a variable for functors constants, quantities of qualities, e.g. of inertia, momentum, or energy.

In many cases the quantities in question are components of vectorial or tensorial quantities, and should be denoted accordingly. Furthermore, quite often various aspects of the same quantity are of interest, for example their spectra or aspects of those, in simpler cases just their expectation or estimates of these, e.g. time averages, all of them to be carefully distinguished as the concepts denoted may be of a completely different nature. An example are the concepts of expectation and mean. While the former is of deterministic nature the latter is a random quantity.

It should be evident that the requirements concerning an adequate, operational notation are quite demanding. At the same time it should be understood that it is worthwhile to create such a notation, because it drastically reduces effort wasted by

confusing concepts. The question is of course how far one wants to depart from current practice in order to cope with this situation. The example of the standard notation used in chemistry may serve as a guideline. In the present context, the typical objects or 'elements' referred to are the values of quantities in time or 'signals'. Consequently, the symbols for the signals should be the primary symbol, and components and transforms should be denoted by sub- and superscripts, respectively.

4 Notation

4.1 Components: Subscripts

In view of vector and tensor components, it is appropriate to introduce a simple tensor notation at least for orthogonal coordinates. This helps to limit the number of symbols because it requires only one symbol for the particular set of components in question. For example, the various, say at least two times thirty six 'stability derivatives', i.e. generalized mass and damping, need not and cannot be introduced individually. If vector or tensor components, in general matrix components are conveniently denoted by subscripts, the above situation thus becomes in more general terms:

$$q_{i,j} = Q_{i,j}(b, s, c, o, t).$$

Numerical subscripts are truly operational in most algorithmic languages, which can handle matrices, usually called *one-, two-, or three-dimensional arrays*.

4.2 Operators: Superscripts

Superscripts, traditionally used for exponentiation, can in general be used to denote operators; the most satisfactory approach being the inverse Polish notation. The advantage of this notation is that no brackets are required and operators are listed exactly in the sequence in which operations are applied to the signal. As has been done earlier with the matrix notation, this notation may in future be readily rendered operational in advanced software environments, and in object-oriented languages in particular.

For convenience, the computer symbols and symbols used in data bases should exactly reflect this notation in order to avoid any extra problems of translation. Consequently the earlier proposed prefixes in the computer symbols have been changed to suffixes. The main problem in any case is to define symbols for operations and not for the results of the operations. In order to have the most

compact notation, agreement should be reached concerning a one-character notation with a corresponding two-character notation for the computer superscripts.

Because it has not been possible to define symbols for concepts, qualifiers, operators, etc. uniformly in terms of two characters the above examples show the presently used techniques to introduce separators. Symbols in italics denote symbol variables, to be replaced by symbols proper in any particular application.

If necessary the meaning of an operator symbol may depend on the context, i.e. its position with respect to others and the object it operates upon. The generic use of symbols is very efficient, but special care must be taken not to confuse concepts.

4.3 *Qualifiers*

It is most important to note that in any case definitions of concepts or operations and their symbols and names should not be confused with operational definitions, i.e. methods for determination or measurement of values, as for example in the case of the stability derivatives. Separate identifiers have to be introduced in order to avoid confusion. A whole hierarchy of such operators and qualifiers is necessary.

Some ‘operator’ symbols have been proposed in the chapter on fundamental concepts. They concern:

- identifiers of the object being tested, e.g. ship S or model M, or the various bodies in a multi-body problem,
- identifiers of coordinate systems and of the reference points, not only forward and aft perpendicular,
- the various aspects of complex quantities,
- the various aspects of spectra, and
- the various aspects of random quantities and stochastic processes.

So far, no particular identifiers have been introduced for various ‘estimators’, i.e. operational interpretations. As an example the power spectra of stationary random processes may be estimated using Fourier techniques, as agreed upon by the oceanographic institutes worldwide, or by autoregressive model techniques, avoiding systematic i.e. bias errors inherent in the Fourier techniques. Another example is the interpretation of the conceptual frame-work of hull-propeller interaction based on propulsion, hull resistance, and propeller open water tests or from the results of propulsion tests alone.

4.4 *Current List*

The first column of the tables contains the symbols of concepts primarily intended for use in technical writing and mathematical expressions. The following notes are relevant:

- In cases where the symbols and their sub- and superscripts are in italics, they denote variables to be replaced by symbols for any specific object, component and qualifier or operator, respectively.
- Where for one reason or another departures from the standard symbols are made, these departures should be clearly indicated and stated.

The second column of the tables contains the symbols of concepts primarily intended for use in computer programs and communications, so that their meaning is readily apparent. They have been constructed from the CCITT International Telegraph Alphabet restricted character set, and are therefore suitable for use in a wide range of situations. To ensure that the symbols can be used in a wide range of programming languages they have currently been kept to less than six characters. The symbols should be used as defined and, in accordance with modern programming practice, should have their type explicitly declared before use.

The third column in the tables contains the names of concepts denoted by the symbols in the first and the second columns. The goal is to formalize the names in order to provide for the automatic generation of consistent subject indices. An interesting aspect in this context are the changes taking place with the development of technology. In former days ‘experimental’ clearly referred to physical experiments. Now most experiments are numerical or rather computational. The terminology has to reflect this and the distinction between physical and numerical experiments has to be introduced as standard.

The fourth column contains a definition, or a short explanation, where necessary and possible. In the chapters already formalized to a certain extent, the concepts are clearly subdivided into basic and derived concepts. A number of concepts and their symbols are customarily defined and/or standardized differently in different fields of application. The SaT Group cannot resolve all of these discrepancies, but urges that in such cases the definitions and the units used be stated.

The last column gives the SI-Units for the concepts. The dimensions of dimensionless quantities as well as their units are ‘one’, 1, and not ‘none’. They are measured in counts or ‘absolute units’, which are sometimes given names, e.g. rad, rev, as is usual in natural languages, e.g. ‘sheets’ of paper, ‘bottles’ of wine. While

the SI-Units of angle and velocity are rad and meter/second, respectively, the traditional units degree and knot are still widely used in the maritime community and clearly this situation will not change in the near future. In the spectral description of real deterministic or stochastic processes spectra and power spectra, respectively, may be defined as double- or single-sided functions of frequency or circular frequency. Any of these definitions has its particular advantages, but must be clearly distinguished from the others.

5 Further Developments

5.1 Data Bases

During the work to rationalize the computer compatible symbols for use in databases, etc., the SaT Group became aware of a number of related efforts on an even more general level, which need to be considered in the further development of the ITTC *Symbols and Terminology List*. As documented in the Group Report to the 20th ITTC, the development and application of terminological databases is dramatically increasing and has led to a number of specialized workshops and symposia.

In the broadest sense, terminological databases are basic for computer-aided knowledge and science engineering, which are developing at a breath-taking pace. In order to meet the forthcoming requirements the ITTC *Symbols List* will have to be further rigorously rationalized. Compared to this formidable task, which has only been started with the new object oriented structure of the *Symbols List*, the transformation from the present table format into one of the rapidly developing terminological database formats appears to be a minor task.

Like word processors, the software systems presently available still do not meet very basic requirements, as a result of which too much of the energy of the SaT Group is absorbed which should have been devoted to the symbols proper. While the problem of producing customized lists of symbols can be solved rather easily, the much more interesting problem of deriving consistent submodels from the general models of the complete list needs much more development work.

5.2 Standard Formats

The paradigm outlined rather vaguely should not only lead to the development of efficient research strategies, but also for the necessary corresponding organizations cooperative research as well. In order to fully utilize all the models mentioned according to the state of the art, modern information technologies in

hard- and software have to be applied consistently. Standard formats have already been mentioned and are being developed worldwide, to mention only few:

- IMSA IDF file format
- INSEAN data base
- ISO/STEP format

with AP's ship moulded forms ship hydromechanics

They are important for the efficient exchange of data necessary for the cooperative solution of the problems at hand. Organizational networks will be a necessary new form of cooperation for solving problems too large for any individual organization.

The evolving Product Data Technology (PDT) can only be indicated by the following activities:

- US Navy: NIDDESC, 6 APs
- Japanese Industry: CIMS
- German Industry: ITiS
- European Union: NEUTRABAS
- European Industry: MARITIME
- Lloyd's Register: ISO/ShipSTEP

The individual worker will utilize the state of the art through expert systems providing not only access to various knowledge bases, methods bases and data bases, but powerful inference mechanisms. Many of these extremely powerful tools, drastically increasing efficiency, are already available as standard software packages for PCs at very low prices. The much more ambitious ISO activities concerning neutral data formats for the exchange of ship product data are focused in the ShipSTEP model. At the Technical University Berlin partial data models for Ship Moulded Forms (Nowacki/Stolte, ISM) and Ship Hydromechanics (Schmiechen/Stolte, VWS) have been developed in the standard object-oriented EXPRESS language.

5.3 Hydromechanics Model

The ITTC *SaT List* in its new structure is the basis of a Ship Hydromechanics data model, which constitutes a 3D 'Space' of objects, i.e. hulls, propellers, appendages, of aspects, i.e. powering, handling, seakeeping, and of methods, i.e. estimating, computing testing. The Ship Hydromechanics Model (VWS Bericht Nr.

1251/95; Doctoral Thesis Frank Stolte, to be published) is based on a corresponding activity model. Activities concern the objects or configurations, i.e. hull(s), propeller(s), and/or appendages, described by the geometry of their components in terms of the AP (Application Protocol) Moulded Forms, the overall design parameters, and their operational parameters. The hydromechanical aspects covered are presently resistance and propulsion, manoeuvring, or rather handling, and seakeeping, though the last remains to be elaborated. Activities are distinguished according to the methods applied: estimation based on past experience, computations, including CFD, and measurements on model or full scale. This model is the essential part of a draft proposal for the AP Ship Hydromechanics in the scope of Ship Product Data Representation and Exchange promoted by ISO TC184/SC4/WG3.

6 Conclusions

6.1 Review

The basic conclusion to be drawn from this informal exposition is that in ship technology work is being done on very many closely interlinked levels, each level requiring its own adequate, explicit, and coherent model and notation.

Ship science is a science like any other science. Consequently, the theory of science applies on the overall level. Further, the object under discussion is a hydromechanical system and consequently its theory can be embedded in the theory of systems in general, of mechanical systems, and of hydromechanical systems in particular, as far as that theory has been developed so far.

Physics and hydrodynamical theory apply only at a very late stage, for identification of the parameters of individual systems. Only their contribution to the solution of the identification is of interest.

6.2 Outlook

In view of increasing demands concerning quality assurance systems the SaT Group felt that the ITTC Symbols should no longer be called *Standard Symbols* because this name implies legal obligations, which are of course non-existent at the present stage and in the ITTC world. But the International Standard Organisation ISO and corresponding national organisations may at a later stage take measures to adopt the ITTC Symbols as a Standard as was already done with the earlier version. Discussions to this effect have been initiated. In general, much more work is necessary to complete

THE HISTORY AND RECENT DEVELOPMENTS
OF THE INTERNATIONAL TOWING TANK CONFERENCE SYMBOLS AND TERMINOLOGY LIST

the project started. Expert input is necessary, in particular from the university institutes, which appear in general not to be quite aware of the problems at hand.

Rapid, joint operation taking advantage of modern information technology is necessary. One of the steps towards this goal is the decision by the ITTC to publish its *Symbols and Terminology List* no longer as technical memoranda but only on the World Wide Web, where the current version is already available at various sites.

Michael Schmiechen,
formerly VWS, the Berlin Model Basin,
Germany.

Bruce Johnson,
US Naval Academy,
Annapolis,
USA.

References

ITTC Documents published separately from the Proceedings

International Towing Tank Conference, August 1971: *Standard Symbols 1971*, BSRA Technical Memorandum No. 400.

International Towing Tank Conference, 1976: *Standard Symbols 1976*, BSRA T.M. No. 500.

ITTC Dictionary of Ship Hydrodynamics, 1978: RINA Maritime Technology Monograph No. 6.

Translation of Overall Index of Titles of Dictionary of Ship Hydrodynamics, 1984: Vol. 1: CETENA, Genova, 1984, Vol. 2: University of Tokyo.

International Towing Tank Conference, 1993: *Symbols and Terminology List*, Version 1993, VWS, the Berlin Model Basin, Mitteilungen Heft 57.

Translations

A number of translations of the List of *ITTC Standard Symbols* into languages other than English has been made including French, German, Italian, Japanese, Russian, Spanish and Chinese. For obvious reasons these translations are no longer up-to-date as the present accepted list in English.

French Translation of ITTC Standard Symbols, 1971: Association française de normalisation (AFNOR).

German Translation: International vereinbarte Buchstabensymbole und Bezeichnungen auf dem Gebiet der Schiffshydrodynamik, 1975: Collatz (G.) *Schiff und Hafen*, 27 (1975) No. 10.

Italian Translation of ITTC Standard Symbols, 1971: Luise (E.) Appendix II, "Report of Presentation Committee", *Proceedings 14th ITTC*, Vol. 4, Ottawa 1975.

QUESTIONS DE NORMALISATION
ISSUES IN STANDARDIZATION

Japanese Translation of ITTC Standard Symbols, 1974: Transactions of the Society of Naval Architects of Japan, No. 538, April 1974.

Russian Translation of ITTC Standard Symbols, 1971: Brodarski Institute Publication No. 28, Zagreb 1974.

Spanish Translation: Naval. Asociacion de Investigacion de la Construccion Naval, Simbolos Internacionales en Arquitectura, Publication 7/75, Juli 1975, Madrid.

Chinese Translation of ITTC Standard Symbols: China Ship Scientific Research Centre, Wuxi.

ISSC Documents

Technical Symbols, Proceedings of the Fifth International Ship Structures Congress, 1973: Hamburg, issued by Schiffbautechnische Gessellschaft – Germanischer Lloyd.

Other References

Apart from the organizations represented on the ITTC these symbols have been recommended for use in technical writing on naval architecture by a number of organizations concerned with marine matters including The Royal Institution of Naval Architects, the American Society of Naval Architects and Marine Engineers and the American, British, Canadian, Australian, and Italian Navies. Where possible, the symbols for Section 3.4.1, Waves are consistent with the IAHR/PIANC *List of Sea State Parameters*, Supplement to Bulletin No. 52, January 1986.

In 1985, the Draft International Standard ISO/DIS 7463 Shipbuilding – Symbols for Computer Applications – was published. The symbols are based on the list approved by the ITTC in Ottawa 1975 and a related list produced by the ISSC in 1974, inconsistencies having been removed. The ISO/TC8/SC15 has been notified that major changes of the ITTC Symbols are under discussion. Subsequently processing of ISO/DIS 7463 has not been postponed, but the standard was published as ISO 7463 in 1990.



The Role of Terminology in Rules and Regulations

1 Introduction

The high seas have traditionally been open to all without hindrance. It is only a little over a century from the first international conferences on maritime safety and half that time from the founding of the International Maritime Organization (IMO) after World War II. Serious work for improving maritime safety had, however, started in 1914 after the *Titanic* accident. The resulting SOLAS (*Safety of Life at Sea*) Convention was revised in 1928 and came into force in 1933. In general, its revisions and amendments have been slow in coming into force. A version updated in 1960 was amended several times, but the amendments were ratified by too few states to become mandatory. In 1974 the IMO adopted the earlier rules as the 1974 Convention, but as there is always a deferment period for the required changes to be made, the last parts of the 1974 Convention eventually became effective on May 1, 1983. Since then it has been easier technically to keep the regulations up to date. One of the most recent amendments was the incorporation of the *International Safety Management (ISM) Code* as Chapter IX of the Convention in 1994 (Mankabady 1986: 43, 47).

2 IMO Rules and Regulations

The International Maritime Organization is an intergovernmental legislative body working under the umbrella of the United Nations. It can use three different instruments: conventions, resolutions and codes. The legal status of these documents varies, but their ultimate implementation is dependent also on national legislation. Therefore it is difficult to classify them exactly. For example, Mankabady, in his two-volume book on the IMO, expresses the situation rather cryptically as follows (1986: 13):

'It is commonly believed [my italics] that measures contained in conventions, when ratified, are binding, while those appearing in resolutions are only recommended to Member States. Codes stand between these two instruments. In practice, this distinction is not fundamental. Resolutions may carry more weight than certain conventions, and some of the codes are incorporated into national law. [...] Thus generally speaking, conventions are binding when ratified, resolutions have merely an advising character,

and the codes stand between the two. Some of the codes have become indispensable tools for the conduct of maritime shipping.’

For a linguist, all IMO documents, whether they are conventions, resolutions or codes, offer interesting ESP (English for Special Purposes) material because of the interdisciplinary mixture of the language. They cut across several specialities, two of which at least are self-evident, viz. those of maritime language and legal language. In addition, it is fairly easy to find instances of technical terms, or even names of chemical substances (e.g. the Dangerous Goods Code). In the present paper, it is my intention to look at the language used in two distinct parts of the 1974 SOLAS Convention. Although the parts came into existence at different times, and their objectives and target groups are not the same, they basically address the same problem.

3 Two Texts

The material of the study consists of two texts, which will be called SOLAS and ISM. As mentioned above, both texts come from the same codex of rules, the SOLAS Convention. The first text (SOLAS) includes Regulations 12, 13, 16, 18 and 19 of Chapter III: Section I in the 1974 *International Convention for the Safety of Life at Sea*. These particular regulations concern the survival craft on board ships: the stowage, launching, maintenance and drills. The second text (ISM) covers the *International Safety Management Code*, with the exclusion of the statutory history of the Resolution expressed in the first long sentence. The Code was adopted by the International Maritime Organization on 4 November 1993. The following year it was incorporated as Chapter IX in the SOLAS Convention. Thus both texts are now equally binding from a legal point of view (Haatainen 1997).

3.1 Basic Properties of the Texts

The length of the texts was determined by ISM. After its words had been counted by *WordCruncher*¹, a roughly equal amount of text was excerpted from Chapter III of the Convention. The basic statistics of the two texts are presented in Table 1.

1. *WordCruncher* is a text-retrieval program which can be used for compiling alphabetical frequency lists of all words in a text. If one wants to collate the various morphological forms of a word under one base form, the lists must be lemmatized by hand. The data that will be presented in the paper are based on lemmatized lists.

Text	SOLAS	ISM
Total number of words	1971	1906
Different words	409	417
Average frequency	4.82	4.57
Standard deviation (SD)	11.39	12.97
Type/token ratio (T/T)	0.2075	0.2188

Table 1. Basic statistics of SOLAS and ISM

Superficially the texts look quite similar. There is slightly more repetition in SOLAS, which can be seen in the higher average and smaller SD and T/T ratio, but the differences are not statistically significant. On the whole, the overall properties of the texts are highly convergent.

In addition to the overall statistics, it is worth having a look at the frequency distributions of the texts. Table 2 presents the numbers and percentages of words occurring once, twice, three times, etc., in the texts. The distributions show the typical features of word frequencies in informative prose, where the largest group is of words occurring only once (Herdan 1964: 83). There is, however, a difference between the two texts, with SOLAS having a smaller proportion of *hapax legomena* (= words occurring only once). This feature implies more repetition, which is also apparent in Table 1. A relatively high repeat rate is a characteristic of special language texts, as has been shown in Gustafsson (1990: 54). On the basis of this measure alone, we can expect ISM to be closer to general language in its lexical structure.

The frequency distributions of both texts are presented in Figure 1, which shows convincingly the similar shapes of the curves, with the only notable exception at frequencies 1 and 2, where the curves cross each other. Notice that the labels on axis x do not correspond to the absolute frequencies; they simply number the classes.

QUESTIONS DE NORMALISATION
ISSUES IN STANDARDIZATION

SOLAS	Count	Count	ISM	Count	Count
<i>Frequency</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>Frequency</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
1	185	45.23 %	1	223	53.48 %
2	81	19.80 %	2	57	13.67 %
3	27	6.60 %	3	35	8.39 %
4	22	5.38 %	4	20	4.80 %
5	17	4.16 %	5	22	5.28 %
6	9	2.20 %	6	6	1.44 %
7	10	2.44 %	7	10	2.40 %
8	10	2.44 %	8	6	1.44 %
9	3	0.73 %	9	2	0.48 %
10	6	1.47 %	10	2	0.48 %
11	7	1.71 %	11	4	0.96 %
12	4	0.98 %	12	4	0.96 %
13	4	0.98 %	13	3	0.72 %
14	2	0.49 %	15	2	0.48 %
16	3	0.73 %	16	3	0.72 %
18	3	0.73 %	19	1	0.24 %
19	1	0.24 %	20	2	0.48 %
20	1	0.24 %	21	1	0.24 %
22	2	0.49 %	22	1	0.24 %
25	1	0.24 %	23	1	0.24 %
26	2	0.49 %	30	2	0.48 %
29	1	0.24 %	31	2	0.48 %
32	1	0.24 %	32	1	0.24 %
45	1	0.24 %	49	1	0.24 %
53	1	0.24 %	50	1	0.24 %
61	1	0.24 %	58	1	0.24 %
76	1	0.24 %	61	1	0.24 %
86	1	0.24 %	76	1	0.24 %
98	1	0.24 %	113	1	0.24 %
132	1	0.24 %	187	1	0.24 %
Grand Total	409	100.00 %	Grand Total	417	100.00 %

Table 2. Frequency distributions of lexemes in SOLAS and ISM

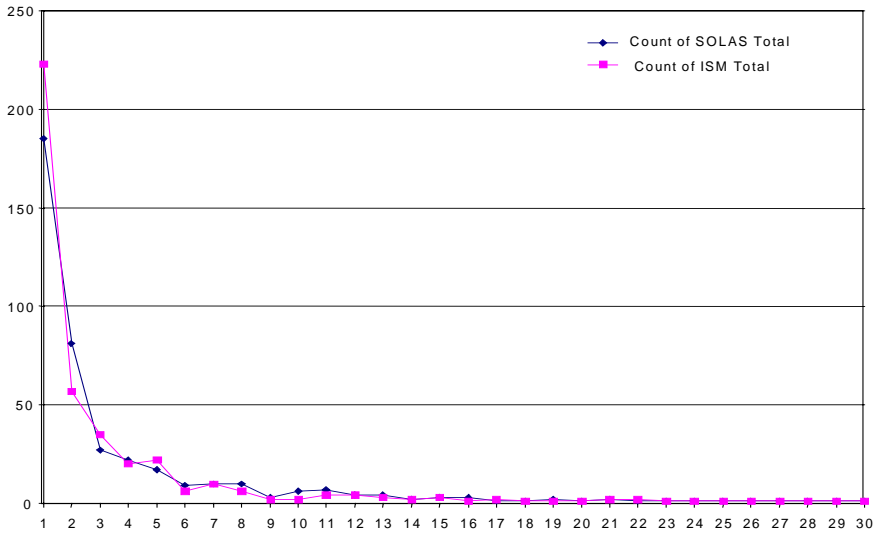


Figure 1. Frequency distributions of SOLAS and ISM

3.2 Lexemes in SOLAS and ISM

The high-frequency words in English are primarily function words, like articles, prepositions and conjunctions. Among the top ten one cannot expect many content words. If any nouns or verbs actually climb up so high, they usually reveal the topic of the passage. Table 3 presents the high-frequency items in both texts, and one can see that the function words are more or less the same. The texts share the words *and*, *be*, *of*, *the* and *to*. The only common content word is *ship*, which is hardly surprising in a maritime document. Two other content words, *launch* in SOLAS and *company* in ISM, already give an indication of the subject matters of these texts. The only really interesting words are *shall* (SOLAS) and *should* (ISM), but they will be discussed later in this paper.

QUESTIONS DE NORMALISATION
ISSUES IN STANDARDIZATION

SOLAS		ISM	
<i>Word</i>	<i>Frequency</i>	<i>Word</i>	<i>Frequency</i>
the	132	the	187
be	98	and	113
of	86	of	76
and	76	to	61
shall	61	be	58
in	53	company	50
ship	45	should	49
to	32	ship	32
launch	29	for	31
a	26	that	31

Table 3. High-frequency words in SOLAS and ISM

4 Terms in the Texts

The texts examined in this paper come from the same collection of rules and regulations, i.e. the 1974 SOLAS Convention with its later amendments. The purpose of all these rules is to guarantee safe shipping in the whole world. Chapter IX, which was annexed to the Convention at the 1994 SOLAS conference, is, however, totally different from the rest of the Convention in that it addresses the companies and urges them to adopt safe management practices. All other parts of the Convention regulate the non-human aspects of shipping, such as the construction, equipment, maintenance and operation of various types of ships. It will be interesting to see whether this difference is reflected in the terminology of the texts, although their overall lexical properties are otherwise quite similar, as shown above.

4.1 Maritime Terms

Both texts naturally contain lexical items which refer to ships and their parts, the crew and its duties, as well as to navigation. There are, however, differences between the texts in both the amount and nature of the terminology. Out of the 409 unique words in SOLAS, 51 (12.5 %) were categorized as maritime terms. They occurred 270 times in the text, covering 13.7 % of the running text. The terms and their frequencies are listed in Table 4.

THE ROLE OF TERMINOLOGY IN RULES AND REGULATIONS

Word	Frequency	Word	Frequency
ship	45	manoeuvred	2
launch	29	stowage	2
lifeboat	22	throw-overboard	2
boat	16	trim	2
liferaft	14	abaft	1
crew	13	astern	1
muster	12	berthing	1
survival	12	boarded	1
craft	11	bulkhead	1
stowed	10	cabin	1
passenger	9	calm	1
embarkation	6	davits	1
on-board	5	departure	1
lifejacket	4	donned	1
port	4	embark	1
propeller	4	free-fall	1
falls	3	hull	1
list	3	knots	1
loaded	3	messroom	1
log-book	3	officer	1
sheltered	3	painters	1
aboard	2	shipboard	1
board	2	submerged	1
cargo	2	waterline	1
davit-launched	2	weatherdeck	1
headway	2		

Table 4. Maritime terms in SOLAS

The maritime terms in SOLAS range from ordinary words known to every layman to highly technical items requiring expertise in the field. The former group includes words like *aboard*, *boat*, *cabin*, *cargo*, *crew* and *ship*, while in the latter group one might place items like *bulkhead*, *davit-launched*, *falls*, *list*, *muster*, *trim*,

QUESTIONS DE NORMALISATION
ISSUES IN STANDARDIZATION

and *weatherdeck*. In between there is a ‘grey area’ of words like *hull*, *knot*, *lifejacket*, *liferaft*, *port* and *propeller*, which are familiar to most people who have had some experience with boats.

The list in Table 4 may be slightly misleading without the original text, as there happen to be several words with better-known homonyms in everyday language. For example, *falls* is not the 3rd person singular of the verb *to fall* but refers to ‘the handling end of a tackle’. When used in the plural, it means ‘the complete tackles by which a ship’s boat or lifeboat is hoisted in or lowered from the davits’ (Kemp 1988: 295). Likewise, *list* is not a collection of words but ‘the inclining of a ship to one side or the other due usually to a shift in the cargo or the flooding of some part of the hull’ (Kemp 1988: 488). Two further examples come from *painters* and *trim*. The former has nothing to do with painting but refers to the fairly small ropes with which the liferafts are secured to the ship. Pulling the painter will inflate the raft. The second term describes ‘the way in which a ship floats on the water, in relation to her fore-and-aft-line’ (Kemp 1988: 627, 888).

The ISM Code is much poorer in its selection of maritime terms. The number of terms is only 22, out of a total of 417 unique words (5.3 %), while the occurrences add up to 95, or 5.0 % of the running text. The proportion of maritime terminology in the running words of ISM is only a little over one third of that in SOLAS. The terms and their frequencies are given in Table 5.

Word	Frequency	Word	Frequency
ship	32	bareboat	1
sms	21	charterer	1
master	8	crew	1
shipboard	6	discharge	1
board	5	manned	1
ism	3	sailing	1
flag	2	seafarers	1
marine	2	shipmaster	1
maritime	2	shipping	1
shipowner	2	shore-based	1
aboard	1	societies	1

Table 5. Maritime terms in ISM

A look at the words shows that most of them are utterly commonplace, *ship* being the most frequent. Compounds with *ship* as the first member are also common. The only terms that probably require some knowledge of the trade are *bareboat* and *charterer*, which actually belong together and refer to a person or company that has hired a ship without a crew (Kemp 1988). Otherwise the terms are so general as to be understood by most people with a good knowledge of English.

4.2 Legal Terms

As a convention of the IMO, the 1974 SOLAS Convention has been ratified by the Member States, and it has thus become a legally binding international document. It was therefore probable that it also contained some legal terms to show the mandatory nature of its regulations. Table 6 lists all legal or related words in the technical part or SOLAS.

Word	Frequency
administration	8
compliance	1
comply	6
lieu	1
waive	1

Table 6. Legal words in SOLAS

As one can see, there are very few words which could be classified as legal, however remotely. The words in Table 6 are all content words belonging to the major parts of speech, but among the function words the modal auxiliary *shall* must be added to this category. It is one of the style-markers of legal language, denoting obligation imposed by a statute, rule or regulation. In Table 3 above it was one of the most frequent words in the text with 61 occurrences.

The number of items is manifold in ISM: 21 as opposed to the five in SOLAS. Almost all of these terms are connected with the duties of the Administration in the auditing and certification process whereby the companies can obtain a Document of Compliance once they have established a Safety Management System (SMS). There is a concentration of these terms in Section 13 (the last section of the Code), which is the only part of the Code not addressing the Company. Elsewhere in the text there are only few legal terms, with the exception of the modal auxiliary *should*, which is among the high-frequency words with 40 occurrences as shown in Table 3. Strictly

QUESTIONS DE NORMALISATION
ISSUES IN STANDARDIZATION

speaking, one should not perhaps include *should* at all among the legal terms, as it gives the impression of strong recommendation instead of strict obligation. In the present case it is, however, *de facto* legally binding due to the inclusion of the Code as a chapter in the SOLAS Convention.

Word	Frequency	Word	Frequency
amended	1	government	3
annex	1	implement	4
audited	1	implementation	1
audits	5	issue	5
certificate	3	mandatory	1
certificated	1	non-conformity	5
certification	2	preamble	2
code	15	resolution	2
compliance	4	verification	5
comply	3	verify	5
designate	5		

Table 7. Legal words in ISM

5 Differences Between the Texts

The results presented above in Tables 4-7 indicate that there are both quantitative and qualitative differences between the texts as far as their use of terms is concerned. With the exception of the recently annexed Chapter IX, the main objective of SOLAS is, as Mankabady puts it, to specify minimum standards for the construction, equipment and operation of ships. It deals with stability requirements, watertight compartments, maintenance of machinery and electrical installations under various emergency conditions, fire protection and extinction, life-saving appliances, radio equipment, etc. (1986: 48).

The language used for expressing these standards is highly technical and matter-of-fact. The equipment and actions required by the rules are referred to by the appropriate, unambiguous terms. The following examples give an idea of the tenor of the extract called SOLAS in this paper:

- (1) 'Each survival craft shall be stowed:
.1 [...]
.2 as near the water surface as is safe and practicable and, in the case of a survival craft other than a liferaft intended for throw-overboard launching, in such a position that the survival craft in the embarkation position is not less than 2 m above the waterline with the ship in the fully loaded condition under unfavourable conditions of trim and listed up to 20° either way, or to the angle at which the ship's weatherdeck edge becomes submerged, whichever is less' (Regulation 13)
- (2) 'Falls used in launching shall be turned end for end at intervals of not more than 30 months and be renewed when necessary due to deterioration of the falls or at intervals of not more than 5 years, whichever is the earlier.' (Regulation 19)

The ISM text represents a totally different register. It is the first international maritime resolution which regulates the 'soft values' in maritime safety (Palmgren 1996). In other words, it is directed at shipping companies which are now required to plan and implement a Safety Management System. The control comes from the Administration, which audits the system and issues a DOC (see above). The ISM Code involves both the ship-based and the shore-based personnel of the company who have to develop new practices for the improvement of safety and the prevention of pollution. The procedures must be carefully documented in manuals and rehearsed in real situations.

The language used in ISM is distinctly different from that in the technical part of the SOLAS Convention. It is much less technical and detailed. On the contrary, it is full of abstract, general words whose meanings remain quite vague. The following examples give an indication of the style in which the code was written:

- (3) '6.4. The Company should ensure that all personnel involved in the Company's SMS have an adequate understanding of relevant rules, regulations, codes and guidelines.'
'6.7. The Company should ensure that the ship's personnel are able to communicate effectively in the execution of their duties related to the SMS.'
- (4) '8.1. The Company should establish procedures to identify, describe and respond to potential emergency shipboard situations.'
'8.3. The SMS should provide for measures ensuring that the Company's organization can respond at any time to hazards, accidents and emergency situations involving its ships.'

If one compares example (4) to example (1), one can see that the levels of abstraction and generality are entirely different. Is it because of the human factor involved in ISM that its language is so vague and open to interpretation? It has been pointed out that the language of the Code will undoubtedly lead to legal action in cases of unclear responsibility (Palmgren 1996: 27-29). I have also shown in an

earlier paper (Gustafsson 1996: 46) that ‘the Code contains hardly any references to concrete measures by which the companies could achieve the objectives [of the Code]’. The only tangible items mentioned are the existing rules:

- ‘1.2.3 The safety management system should ensure:
.1 compliance with mandatory rules and regulations; and
.2 that applicable codes, guidelines and standards recommended by the Organization, Administrations, classification societies and maritime industry organizations are taken into account.’

On the one hand, one might argue that it is a good thing to leave the responsibility for the planning and implementation of the safety system to the company personnel. They are the very people who are the actors in potential emergency situations. On the other hand, it is also possible that the vagueness of the Code leads to enormous variation in the procedures, not only between companies, but especially between different flag states. Depending on national or multinational (the EU) legislation, it may still be the case that maritime safety is considerably greater in some parts of the world than in some others.

6 Conclusion

The 1974 SOLAS Convention has provided the material for the present study. The two extracts have roughly the same objective: improving maritime safety either by specific technical requirements or by an effective management system. The importance of the human factor has become more obvious during the past few decades due to investigation into the causes of accidents, and it is presently estimated that in 60-80 % of accidents the human agent has been the crucial factor¹. If a change in the mode of the language used in the regulations can lead to improved safety, it is a welcome change. One should realize, however, that ultimately it is a question of attitudes rather than language.

*Marita Gustafsson,
Department of English,
University of Turku.*

1. There is an interesting summary on casualty statistics in Mankabady (1987) with references to a large number of reports and resolutions on causes of accidents.

References

- Gustafsson (M.), 1990: "Lexical Density as a Style Marker", in Battarbee, K. & Hiltunen, R. eds.: *Alarums and Excursions. Working Papers in English*, Publications of the Department of English, No. 9, University of Turku, 45-60.
- Gustafsson (M.), 1996: "Sailor or Lawyer? Interpreting a Maritime Document", in Gustafsson (M.), ed.: *Essays and Explorations. A 'Freundschrift' for Liisa Dahl*. Anglicana Turkuensia, No. 15, University of Turku, 37-48.
- Haatainen (P.), 1997: "ISM-koodiin liittyvät määräykset, lainsäädäntö ja ohjeet" [Regulations, legislation and instructions related to the ISM Code], Paper read in a seminar on March 5), 1997, at Merenkulun koulutuskeskus, Turku.
- Herdan (G.), 1964: *Quantitative Linguistics*, London, Butterworths.
- International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention*, 1993: International Maritime Organization, A 18/Res, 741:17. November 1993.
- Kemp (P.), ed., 1988: *The Oxford Companion to Ships and the Sea*. Oxford, Oxford University Press [Originally published 1976].
- Mankabady (S.), 1986-1987: *The International Maritime Organization. Volume I: International Shipping Rules* [1986], *Volume II: Accidents at Sea* [1987], London, Croom Helm.
- Palmgren (N.-G.), 1996: "ISM-koodin juridiset puitteet" [Juridical Framework of the ISM Code], in *Navigator* 4/96: 27-29, Helsinki.
- The 1974 SOLAS Convention*, London, International Maritime Organization.



Seafloor Topography in Turbulent Times: Initiation and Oversight

Until recent decades, in the halcyon days of deep-ocean offshore exploration by major national expeditions or academic and agency scientists and surveyors, the naming of topographic features on the seafloor was essentially *laissez-faire*. As one privilege of discovery, marine explorers – like their polar counterparts – often dubbed their discoveries with personal names of family members, sponsors, notable days, or with impressions of physiological characteristics; published marine charts display many such colourful, often apt, names. As offshore exploration burgeoned, with versatile recording instruments routinely providing increasingly detailed portrayals, a need arose for international codification and standardization, both as to type of feature (generic name) and appropriate commemorative (or proper) name. Advisory boards of experts were appointed by international bodies or national agencies to solicit proposals and documentation, review evidence, prepare definitions, make decisions on priority and the most lasting and suitable names, to identify and discourage duplication and definitively archive decisions.

A number of countries have nomenclature panels concerned with identifying and naming undersea features within their waters or resource zones, or farther afield as proposed by their investigators carrying out agency-sponsored programmes. One such, existing since the early 1960s and very active, is the United States Board on Geographic Names' Advisory Committee on Undersea Features (ACUF). It periodically produces a gazetteer of submarine entity names to be used by all agencies and employees of the US government, and available for wider application by any concerned parties.

One extra-national panel, currently seven academic and IHO experts, is the Sub-Committee on Undersea Feature Names (SCUFN), a panel of IHO-IOC's GEBCO Guiding Committee. Following intensive activity by mail, the group meets biennially, notably at IHO's Bureau in Monaco; it gives final review to dozens of proposals and approves perhaps 150-200 names for significant bathymetric entities. Approved names appear in IHO publications, scientific papers, nautical charts of member states, as well as international agency (e.g. the IOC) and authoritative

commercial cartographic publications. Questions of policy, fitness and revision of nomenclature are addressed by this panel and brought to the Guiding Committee for formal ratification.

SCUFN's predecessor, which had the same mission, was created in 1974. In developing the guidelines for its actions, the GEBCO Guiding Committee collaborated with the United Nations Group of Experts on Geographical Names' Working Group on Maritime and Undersea Features and also with agents of naval hydrographic organizations, dictionary preparators, and field scientists. Their product, overall, is in accord with appropriate resolutions by UN Conferences on Geographical Names. Those guidelines, and the specific and generic terms and definitions that evolved, have been published by the International Hydrographic Bureau as IHO-IOC Publication B-6, *Standardization of Undersea Feature Names*, which is available in several languages and can conveniently be obtained from The International Hydrographic Bureau, whose address can be found at the end of this paper.

The Bureau provides the SCUFN's Secretary, the contact who engages in ongoing updates of the database and prepares a digital gazetteer (IHO-IOC B-8), annotating both with observations on the sources and justifications for names or terms accepted, rejected or replaced. As a focus, the Secretary receives proposals and queries from individuals or agency representatives and forwards them to appropriate members of SCUFN for counsel. Customarily the chairman faces the task of preliminary inspection and evaluation of nearly all proposals.

While all similar panels worldwide have access to SCUFN decisions and resources and can act as their interests require, the US' ACUF mentioned above brings out by far the most interactions. Its executive secretary is an advisor to SCUFN, and the two panels stay in cordial contact. Independently reached decisions on specific commemorative names or generic classification of features are most often close or identical, though not infrequently, ideally for cause, the panels agree to disagree. Even American civilians, notably academic non-governmental field scientists, are not bound by US positions which in some degree may reflect the agency traditions of ACUF's members. For its part, SCUFN must rely on persuasion and the historical record to advise and prevail with individuals or focused field groups in matters of priority, sensitivity (political or nationalistic) or lasting interest or significance.

Until now we have examined house-keeping and administrative matters. However, the role of an international body such as SCUFN is something of a work-in-progress; its role is no longer limited to receptive arbitration, but rather to identify and carry out fruitful proposal solicitations and to ‘go out among them’ with its evolving data base. In the past decade there has been a substantial increase in the number of players attempting to relate seafloor topography to tectonic processes, to identify avenues for movement of deep water masses, and to explore questions of resource ownership and development; there is considerable diversity in their backgrounds and motives, in the press for recognition and support. Technologically there is now relative ease with which polished topographic representations can be obtained on shipboard almost ‘in real time’ or seafloor features can be detected and, arguably, ‘discovered’ and ‘explored’ by satellite-borne sensors. Hence the pace at which names are chosen in the field, reported by email and then can appear in print or on published charts without further scholarly research has increased. Maintenance and application of the guidelines, and overtly or covertly bending them to best meet today’s methods and name proposal harvest is an ongoing challenge.

Without reviewing all the field-oriented guidelines by which generic terms or specific names may be selected as appropriate to a given feature, it is obvious that several of the principles are being cruelly buffeted today. For example, one such is the very definition of *undersea feature* in SCUFN’s world:

‘An “undersea feature” is a part of the ocean floor or seabed that has measureable relief or is delimited by relief.’

The definition uses topographic expression as its principal criterion, i.e. *relief* is an essential element in recognition and, certainly, definition. However, in much of the world’s ocean where the bottom is flat, i.e. nearly horizontal for many thousands of square kilometres because of abundant sedimentation, satellite altimetry interpretations characteristically show colourful ‘goose-bumps’ or even large isolated blotches. Such items, attested to only by ‘gravity’, are being given names in reports, frivolously or earnestly, but such names should be omitted from gazetteers.

Today the linear extent of topographic structures widely taken to represent modellers’ tectonic elements – such as fracture zones-cum-‘transform faults’ – is often reported on the sole evidence of satellite altimetry indications that may support a single shipboard axial crossing whose soundings may reveal topographic relief. Not surprising, a week of shiptime can ‘explore’ – and result in ‘naming’ in reports – a flurry of six or seven such barely-delineated, bathymetrically obscure

features. The guideline that speaks to this situation is difficult to enforce when the panel is faced with a *fait accompli* in the form of a publication. That panel properly must defer, willy-nilly, a decision until more definitive topographic evidence is obtained.

‘Prior to the naming of a feature, its character, extent and position shall have been established sufficiently for identification...’

The field of specific (i.e. ‘proper’) names for seafloor entities is one of intrinsic subjectivity. The privilege of choosing and bestowing a name on a geographical feature has long been one reward for discovery, exploration, and enterprise. In the realm of the oceans one must do one’s homework; seeing no other ship for several weeks is no guarantee that no one else has ever been there. Four of the guidelines speak to the issue of acceptable commemoration. To start:

‘The principal concern in naming is to provide effective, conveniently usable and appropriate reference; commemoration of persons or ships is a secondary consideration.’

and

‘The first choice of a specific term, where feasible, should be one associated with a geographical feature.’

Not surprisingly, these two recommendations present little difficulty in evaluating name proposals, except where national sensitivities or territorial disputes are involved.

Much discussion and historical research activity, and indeed ultimate acceptance of SCUFN’s recommendations, are prompted by two other guidelines. Nearly all proposals derived from scientific investigations involve these factors that are subjective at bottom:

‘Specific terms for other features can be used to commemorate ships or other vehicles, expeditions, or scientific institutes involved in the discovery of the feature, or to honor the memory of famous persons.’

and

‘If names of living persons are used (surnames are preferable), they should be limited to those who have made an outstanding or fundamental contribution to ocean sciences.’

Even brief inspection of modern and detailed deep seafloor topographic charts reveals the extent to which open-ocean explorers (since the Chinese of the early 15th century) and their vessels’ names appear, most often in the regions they actually or reputedly visited. Abundant also are the names of 19th- and 20th-century oceanographic exploratory vessels, and those of the ships’ captains and expedition

QUESTIONS DE NORMALISATION
ISSUES IN STANDARDIZATION

leaders, or of individual scientists whose observations led to major advances in scientific fields, biology or the earth sciences such as volcanology, marine geology and geophysics in particular. The questions of nepotism and self-aggrandizement are non-issues in today's open society. However, handling proposals for characters taken from a favourite fictional book with scant or no relation to marine exploration has no clear and amicable solution. Finally, assessing the worthiness of living candidates, most often as senior retirees, is fraught with social or institutional pressures.

In the fundamental aspects of seafloor terminology itself, in a few instances meaning and usage of well-established terms have become almost existential in philosophy, with criteria of scale seemingly a matter of personal inclination, rather than from measurements of relief. In formulating the IHO-IOC guidelines by which bathymetric features are classified, i.e. choosing generic terms, the field-experienced authors refrained from mandating exact dimensions or identifying petrological composition or a geological process of origin. The criteria selected for establishing definitions were general, reflecting evidence available from echo-sounding observations. One continuum, in increasing size and significance, has been sideswiped by technology as applied by the oncoming team:

‘Abyssal hills: a tract of small elevations on the seafloor.’

‘Hill: a small isolated elevation (see also Abyssal Hills).’

or

‘Knoll: a relatively small elevation of a rounded shape.’

‘Seamount: a large isolated elevation characteristically of conical form.’

In the scientific literature and on charts from 1950 to 1990 or so, it was implicitly (or occasionally explicitly) clear that abyssal hills were ± 50 to 300 m in relief, hills/knolls ± 300 -900 m in relief and that seamounts' summits were at least 1000 m – and most often 2500-4500 m – above the seafloor. All these structures arguably are volcanic in origin. Only the discrete or isolated seamount, or a very obvious or structurally significant hill or knoll was given a specific name. Even with such selectivity, hundreds of such features were so classified and many more remained to be delineated. Clusters of seamounts made ‘mountains’ or characterized linear fracture zones. With the advent of multi-beam surveying, however, it became attractive to almost instantly contour a seafloor feature to any narrow isobath interval desired. Hence 5, 10, or 20 m intervals became popular, and in publications hills or even large abyssal hills appeared to represent Matterhorns. Their minor

dimensions were forgotten; a considerable number of modellers and their research students routinely name them as *seamounts* in building hypotheses of magma generation. Such an inflation and adulteration of useful terms is unfortunate. Is 'making mountains out of molehills' to be the mark of the new millennium?

Robert L. Fisher¹,
Scripps Institution of Oceanography,
University of California,
San Diego,
La Jolla,
California,
USA.

Annex

The International Hydrographic Bureau
4, quai Antoine 1^{er}
B.P. 445
MC98011 Monaco Cedex
Principality of Monaco
Fax: 377 93 10 81 40
email: ihb@unice.fr



1. Chairman, IHO-IOC GEBCO Sub-Committee on Undersea Feature Names.

TERMINOLOGIE MARITIME : TRADUIRE ET COMMUNIQUER
MARITIME TERMINOLOGY: ISSUES IN COMMUNICATION AND TRANSLATION

INFORMATIQUE ET TERMINOLOGIE MARITIME



COMPUTERIZATION AND MARITIME TERMINOLOGY

The III UNCLOS: A Terminological Approach for Translators and Interpreters

1 Introduction

Nineteen ninety-seven was an important year as far as maritime terminology is concerned. It was only last year, in fact, that the most comprehensive codification source of the Law of the Sea (LOS) finally also entered into force in the United Kingdom, which had firmly opposed some of its aspects since it became a party to the *III United Nations Convention on the Law of the Sea* in August 1997. Obviously, this has led to a renewed interest in this particular field of international law and to the publication of a considerable amount of literature in English, one of the official LOS languages. In fact, we must not forget that the United States, one of the world's economically and politically most important English-speaking countries, has not yet become a party to the above-mentioned Convention, due to a series of objections raised by it on the implementation of Part XI, which deals with the Area, its exploitation and the organization through which States Parties organize and control activities in the Area, namely the Authority.

Moreover, and this is one of the reasons that has brought us together today, 1998 is the International Year of the Ocean. Consequently, last year the attention of the international community was directed towards every topic and discipline which was, in some way, connected with the oceans. Obviously, Italy was among those countries, but due to the lack of an official LOS language, certain aspects of the topic were not fully analysed in Italian. This is particularly sad if we think about the importance of *the III UN Convention on the Law of the Sea*, henceforth referred to as the *III UNCLOS*. In fact, it manages to combine in one single treaty the four conventions previously signed at Geneva in 1958 and whose aim was to discipline the Law of the Sea. These treaties dealt with the territorial sea and the contiguous zone, the high seas, fishing and conservation of the living resources of the high seas and the continental shelf. Moreover, in its 320 articles and 9 annexes, the new UNCLOS covers many new areas of concern, including in particular the protection and preservation of the environment and the resources of the deep ocean floors. The Convention provides clear and concrete rules for determining the legality of

maritime claims and establishes important benchmarks for protecting the marine environment while preserving operational freedoms. It also provides an important foundation for future efforts to improve the legal regime affecting the management of fish stocks, and to resolve resource conflicts.

However, the main reason that convinced us to start our research project on the LOS and its most important source of codification was the lack in Italian of an official LOS language and, consequently, of literature in this field. What we mean is that, although politically Italy plays an important role on an international level due to its membership of NATO and the fact that it is among the most industrialized countries, practically no consideration was given to the LOS. The only sectors that dealt with the LOS were those that had in some way to work with it, namely the Department of Defence and Coast Guard. For all other sectors, information was not easily accessible and therefore remained unknown. As translators, we realized that something had to be done in order to help semi-experts, such as students and experts from related areas, and lay people, for example professional translators and interpreters, to deal with the subject and to have an instrument that could lead them to easily access the information designed for the experts of the field.

2 The Term Bank

In order to help semi-experts and lay people of the LOS, we decided to create a glossary that could fully cover the main terms of the field in question in three languages, namely Italian and two official LOS languages, English and French. This research project is now part of a termbank which we began to set up at the Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori (SSLMIT) of the University of Trieste about two years ago. After choosing *Multiterm Plus* as our terminology management system, we first of all developed a model of a terminological record that could fully exploit the possibilities offered by computer-assisted terminography. In order to do so, we obviously referred to and benefited from previous works in the field of terminology, and especially translation-oriented terminology. However, we also tried to assess independently the needs of translators and interpreters, who are the main target group of our term bank. One of our basic assumptions was that translators and interpreters have to acquire some knowledge of the topic they are working on. Therefore, ready-made equivalences were not really what we were looking for. However, we were also fully aware that translators and interpreters quite often work under pressure and that this has some important implications as well.

We gave up the idea of representing the whole conceptual structure of the specific glossary and preferred to focus on the microstructures, which we believe can be of more immediate help to our users. Each glossary is thus subdivided into a certain number of concept fields and within each of these every single term is presented with its most important related words with direct links provided by the software. By moving through related words and other possible links in the definition and context fields, the user should be able to get a quick idea of a specific topic. On a conceptual level, the Equivalence field is also very important, because it enables the terminographer to specify whether the terms in the different languages are fully equivalent or not and, if the latter is the case, to stress the differences between them.

However, although a good understanding of the concept designated by a term is important, this is not necessarily enough to ensure a perfect translation; for this reason, we also pay great attention to the linguistic and pragmatic levels, trying to combine terminographic and lexicographic principles. Sometimes it is useful to add a field to the entry in order to point out some grammatical peculiarities of the term in question. Let us take for example into consideration the Italian term *fiocco*, which is perfectly countable both as a common language word and as a maritime term (its plural being *fiocchi*), but becomes uncountable when it refers to textile dyes. If appropriate, we further add labels to signal pragmatic limitations in the use of a term (for instance informal, colloquial, obsolete, etc.), but also possible connotations (derogatory, humorous, etc., although these rarely apply to a specialized glossary).

To sum up, we can roughly divide the fields of our entries into three groups:

- a group related to the linguistic level: term, part of speech, gender, origin, etc.;
- a group related to the conceptual level: definition(s), concept field, related words (superordinate, subordinate, etc.), equivalence between languages;
- a group related to the pragmatic level: context(s) and fields such as Style label, Regional label, Usage label, etc.

Moreover, the attention we pay to the pragmatic level and to real communicative situations implies that we record all synonyms and variants identifying a single concept without trying to standardize terminology. Although we do choose a 'main term', this is done exclusively on the basis of frequency and not out of a prescriptive approach. Since *Multiterm* is a concept-oriented system, the main term, synonyms and variants are all included in one single record. Again, we consider this solution to be beneficial to translators and interpreters in that it enables them to rapidly identify the term that has to be preferred in a given situation. To

make this decision even more rapid, we decided to include a field called Synonyms, where possible conceptual, linguistic and pragmatic differences can be underlined.

3 The Glossary on the LOS

Before starting to compile our glossary, we decided first of all to draw up a profile of the intended users and ascertain in which situations they were intended to benefit from the glossary. We tried to imagine a student of the field in question or a professional translator that had to analyse and possibly translate an article on the LOS.

Our next step was that of deciding which terms had to be included in the glossary. For each language we established approximately 110 terminological units that were not considered lexicalized in general language. Such terminological units were then fully recognized by being given separate entries, as they clearly represent separate concepts. In fact, we must not forget that, as Ahmad et al. affirmed:

‘Various definitions of “term” are available. The common denominator seems to be that a term is a label – usually lexical – in the special language of a specific domain, designating a particular concept in the knowledge of that domain.’ (Ahmad et al. 1994: 269)

Our analysis of the III UNCLOS immediately revealed one of the characteristics of the special language we were dealing with. As affirmed by Sager et al.:

‘Special languages are able to compress information both syntactically and lexically. In the vocabulary this process is carried out by abbreviation of existing words and expressions, by the omission of elements in compounds, by the creation of letter symbols, by the combination of letters and numbers into short designations and by pictograms.’ (Sager et al. 1980: 277)

Let us consider, for example, the terminological units *International Sea-Bed Area – Zone internationale des fonds marins – Zona internazionale dei fondi marini, International Sea-bed Authority – Autorité internationale des fonds marins – Autorità internazionale dei fondi marini, exclusive economic zone – zone économique exclusive – zona economica esclusiva, III United Nations Convention on the Law of the Sea – Troisième convention des Nations unies sur le droit de la mer – Terza Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare*. Below these will be respectively referred to as *Area – Zone – Zona, Authority – Autorité – Autorità, EEC – ZEE – ZEE, Convention – Convention – Convenzione*. Obviously, this process of compression often led to a loss of transparency and, consequently, to

comprehension problems for the intended users of our glossary; for this reason, we decided to have both terms – abbreviated and full forms – appear in one single entry.

As regards the Definition field, probably the most important along with the Context field, as far as our intended users are concerned, we had to collect information from different kinds of sources. In fact, we must not forget that the LOS comprises many disciplines that have got little in common apart from their inherence to the waters and the air space above them. This is why the information included in the entry belongs to different fields of knowledge: e.g. geology, geography, marine biology, oceanography, international law, navigation and fishing. The definitions present in each entry are usually taken from specialized dictionaries or encyclopaedias and help the user to fully realize and understand the complexity and fascination of this particular sector of international public law. Only in a few cases did we decide to extract our definition from the original text of the III UNCLOS; it happened, in fact, that some terms were present in the dictionaries consulted but not fully explained from a LOS perspective. It was in these cases necessary to use the definitions present in the text of the III UNCLOS, although some experts believe that definitions found in laws, rules, regulations or contracts cannot be considered completely valid. Let us think, for instance, about what Groffier affirmed:

‘La définition doit être une vraie définition et pas une vague description du mot. À ce propos, il faut demander ce qu’il faut faire avec les définitions données dans les lois. La plupart du temps ce ne sont pas des définitions.’ (Groffier 1990: 226)

Two examples are the entries of *bay* – *baie* – *baia* and *archipelago* – *archipel* – *arcipelago*. In the dictionaries consulted these two terms were only referred to from a geographical point of view, whereas the text of the Convention provided a definition that could also be acceptable from a legal point of view. Here you find the Winword versions of the aforementioned examples, which represent typical entries of our research project.

archipelago Morphosyntax noun

Source → **Treves 1983**: art. 46

Note Found in → **CODE 1994**, but a more specific definition can be found in the III UN Convention on the Law of the Sea.

Definition *A group of islands, including parts of islands, interconnecting waters and other natural features which are so closely interrelated that such islands, waters and other natural features form an intrinsic geographical, economic and political entity, or which historically have been regarded as such.*

Source → **Treves 1983**: art. 46.b

Context *The drawing of such baselines shall not depart to any appreciable extent from the general configuration of the archipelago.*

Source → **Treves 1983**: *art. 47.3*

Concept field *geography*

Related words → **archipelagic State**, → **archipelagic waters**, → **island** Type of relation *general*

It **arcipelago** Morphosyntax m.

Source → **G.U. 1994**: *art. 46*

Note *Attestato in* → **NESG 1991**, *con accezione più ampia nel testo della Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare.*

Definition *Un gruppo di isole, ivi incluse parti di isole, le acque comprese e altri elementi naturali, che siano così strettamente interconnessi tra loro da formare intrinsecamente un unico insieme geografico, economico e politico, oppure siano storicamente considerati come tale.*

Source → **G.U. 1994**: *art. 46.b*

Context *Il tracciato di tali linee di base non deve discostarsi in modo apprezzabile dalla configurazione generale dell'arcipelago.*

Source → **G.U. 1994**: *art. 47.3*

Concept field *geografia*

Related words → **Stato-arcipelago**, → **acque arcipelagiche**, → **isola** Type of relation *general*

Equivalence It-En *Esiste piena identità concettuale tra il termine inglese e quello italiano.*

Equivalence It-Fr *Esiste piena identità concettuale tra il termine francese e quello italiano.*

Fr **archipel** Morphosyntax m.

Source → **Treves 1983**: *art. 46*

Note *Attesté dans* → **CILF 1989**, *mais une définition plus spécifique du terme peut être trouvée dans le texte de la Convention de la Jamaïque sur le droit de la mer.*

Definition *Un ensemble d'îles, y compris des parties d'îles, les eaux attenantes et les autres éléments naturels qui ont les uns avec les autres des rapports si étroits qu'ils forment intrinsèquement un tout géographique, économique et politique, ou qui sont historiquement considérés comme tels.*

Source → **Treves 1983**: *art. 46.b*

Context *Le tracé de ces lignes de base ne doit pas s'écarter sensiblement du contour général de l'archipel.*

Source → **Treves 1983**: *art. 47.3*

Concept field *géographie*

Related words → **État archipel**, → **eaux archipélagiques**, → **île** Type of relation *general*

bay Morphosyntax noun

Source → **Treves 1983**: art. 10

Note Found in → **OCSS 1988**, but a more specific definition can be found in the III UN Convention on the Law of the Sea.

Definition *A well-marked indentation whose penetration is in such proportion to the width of its mouth as to contain land-locked waters and constitute more than a mere curvature of the coast. An indentation shall not, however, be regarded as a bay unless its area is as large as, or larger than, that of the semi-circle whose diameter is a line drawn across the mouth of that indentation.*

Source → **Treves 1983**: art. 10.2

Context *If the distance between the low-water marks of the natural entrance points of a bay does not exceed 24 nautical miles, a closing line may be drawn between these two low-water marks, and the waters enclosed thereby shall be considered as → **internal waters**.*

Source → **Treves 1983**: art. 10.4

Concept field *geography*

Related words → **historic bay** Type of relation *sub*.

Related words *coast* Type of relation *general*

It **baia** Morphosyntax f.

Source → **G.U. 1994** art. 10

Note *Attestato in → **Ruocco 1988**, con accezione più ampia nel testo della Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare.*

Definition *Insenatura ben marcata la cui penetrazione nella terraferma in rapporto con la larghezza della sua entrata sia tale che le sue acque siano racchiuse dalla → **costa** ed essa rappresenti qualcosa di più di una semplice inflessione della → **costa**. Comunque un'insenatura non è considerata una baia a meno che la superficie non sia almeno uguale a quella di un semicerchio che abbia come diametro la linea tracciata attraverso l'entrata dell'insenatura.*

Source → **G.U. 1994**: art. 10.2

Context *Se la distanza tra i punti di bassa marea situati sull'entrata naturale di una baia non supera 24 miglia marine, si può tracciare una linea di delimitazione tra questi due punti di bassa marea e le acque che si trovano all'interno di essa sono considerate → **acque interne**.*

Source → **G.U. 1994**: art. 10.4

Concept field *geografia*

Related words → **baia storica** Type of relation *sub*.

Related words *costa* Type of relation *general*

Equivalence It-En *Esiste piena identità concettuale tra il termine inglese e quello italiano*

Equivalence It-Fr *Esiste piena identità concettuale tra il termine francese e quello italiano.*

Fr **baie** Morphosyntax f.

Source → **Treves 1983**: art. 10

Note *Attesté dans* → **CILF 1989**, *mais une définition plus spécifique du terme peut être trouvée dans le texte de la Convention de la Jamaïque sur le droit de la mer.*

Definition *Une échancrure bien marquée dont la pénétration dans les terres par rapport à sa largeur à l'ouverture est telle que les eaux qu'elle renferme sont cernées par la côte et qu'elle constitue plus qu'une simple inflexion de la côte. Toutefois, une échancrure n'est pas considérée comme une baie que si sa superficie est au moins égale à celle d'un demi-cercle ayant pour diamètre la droite tracée en travers de l'entrée de l'échancrure.*

Source → **Treves 1983**: art. 10.2

Context *Si la distance entre les laisses de basse mer aux points d'entrée naturels d'une baie n'excède pas 24 milles marins, une ligne de délimitation peut être tracée entre ces deux laisses de basse mer, et les eaux se trouvant en deçà de cette ligne sont considérées comme* → **eaux intérieures**.

Source → **Treves 1983**: art. 10.4

Concept field *géographie*

Related words → **baie historique** Type of relation *sub*.

Related words *côte* Type of relation *general*

The information provided in the Context field, which presents the terminological units within a specific context of use, is particularly useful for all those who have little knowledge of the terms in question but need to understand how they should be collocated within a discourse, and wish to find out whether there are fixed expressions related to them. In order to make the terminological unit more transparent, we decided to choose the same context field for each language, namely an abstract from the original text of the III UNCLOS. In this particular case, as far as the Italian section was concerned, we had to use an unofficial translation published by the Istituto Poligrafico dello Stato (the State's publishing agency).

Due to the lack of an official Italian version of the text of the III UNCLOS, we found particularly useful the presence in each entry of the Equivalence field, where we were able to underline and stress particular translation problems. Let us take for example into consideration the entry referring to *craft – navire – imbarcazione*; these three terms cannot be said to be perfect equivalents because the Italian term *imbarcazione* does not fulfil the concept associated with the French term *navire*. It

would have been better to use the Italian expression *naviglio da diporto*, which fully explains what *navire* really means.

One of the aspects that the terminographer needs to analyse in detail regards the subdivision of terms in different Concept fields. The main difficulty lies in the peculiarity of this particular field, which can be composed by disciplines that consistently differ from each other. In fact, we based our analysis on the fact that the Concept field must represent, within the glossary, a unit that differs from the others because of the close relationship existing between internal terms. If we examine the Concept fields present in the glossary, we can see how some of them represent well-established disciplines (e.g. geology, geography, hydrography, fishing, marine biology, air navigation, exploitation of the marine environment or navigation), while others (e.g. sea-boundary delimitation, international crimes), which do not represent generally accepted fields of knowledge, were specifically introduced on the basis of conceptual analysis in order to enable the grouping of terms that had something in common, albeit not overtly. We believe that this effort can be particularly helpful to the translator and the semi-expert of the field, because it can lead them to easily understand the conceptual relationships between terms and the differences existing between concepts that may seem to be closely interrelated, but are in fact not. Let us think for example about the terms *continental rise* and *continental shelf*. In the glossary, these two terminological units were not grouped under the same Concept field, although, in general language, they do have a close relationship. Due to its importance in the process of determining the sovereignty of nations, *continental shelf* was grouped with the terms *exclusive economic zone*, *internal waters*, *high seas*, *archipelagic waters*, *Area*, *historic bay*, *baseline*, *archipelagic baseline*, *straight archipelagic baseline*, *straight baseline*, *normal baseline*, *territorial sea*, *contiguous zone* and *international sea lanes* under the Concept field 'sea-boundary delimitation', while *continental rise* kept its original connotation and was listed, therefore, in the field 'geology'.

4 Testing of the Glossary and Conclusions

At the end of our compilation process, we decided to have our project tested on two different levels, namely legal and terminological. First of all, we had an expert of the LOS revise the entire work; in fact, we wanted to know whether our glossary could be considered valid from the point of view of an expert of the field who had few linguistic notions. We then managed to organize a translation experiment with the help of five students of the SSLMIT. We chose five semi-professional translators who were almost at the end of their university studies, whose mother tongue was

Italian and whose first specialization language was English. We subdivided them into two groups, consisting of two and three people, respectively, and organized two different translation sessions for each group. During the first session, which lasted 90 minutes, the students were allowed to use every kind of specialized dictionary, but not the glossary we had compiled, in order to translate the 450-word text they were given. Every student had a different text, but all of the abstracts were extracted from the III UNCLOS. During both sessions, we invited students to confer with each other and to communicate possible translation solutions and we told them that their conversations were going to be recorded; far from being strange, our request aimed at verifying the validity of the work we had done. During the second part of the experiment, which lasted 45 minutes, students were allowed to use our glossary in addition to the dictionaries they had consulted during the first session. Apart from the 450-word text which was obviously different from the one students had been given during part 1, the conditions and procedure of the experiment did not change.

The results of the two sessions were quite different. During part 1, students managed to translate approximately half of their text and they encountered many problems in the translation of specialized terms, namely those referring to the classification of ships, navigation, and the exploitation of the marine environment. The most common terminological units, like *internal waters* and *territorial sea* were easily translated, thanks to their presence in many law dictionaries. However, some of the terms introduced with the III UNCLOS, which are not yet present in many dictionaries, caused quite a few problems; one example was *exclusive economic zone*, which, instead of being translated in the target language, was explained, thus producing in Italian a longer terminological unit if compared to the correct one. Moreover, thanks to the recordings we made, we were able to see how students were obliged to consult each other in order to find, in the shortest possible time, the information they were looking for. We could say that, in the course of part 1, students concentrated mainly on the different specialized terms and not on the text as a whole, which led to the creation of a text in the target language which was not at all cohesive.

Part 2 was completely different from the first translation session. In a shorter period of time, students managed to translate a longer section of the text and to produce a cohesive and coherent translation. The recordings showed that students did not often talk to each other; they did not ask each other questions about the specialized terminological units present in the text, although they needed to consult each other as far as legal collocations were concerned. Among these we could mention: *ex aequo et bono*, *inter alia*, *mutatis mutandis*, *prima facie*, *proprio motu*.

The results were certainly positive for us in that we realized that the terminology we had provided our students with was particularly useful: translators were in fact able to find the information they needed quickly, in an appropriate format and affordably. The glossary managed to fulfil the requirements of the intended users we had had in mind since the start of our research project.

Barbara Bernato,

Marella Magris¹,

University of Trieste,

Advanced School of Modern Languages for Interpreters and Translators.

References

- Ahmad (K.) et al., 1994: "What is a Term? The Semi-Automatic Extraction of Terms from Text", in *Translation Studies: An Interdiscipline*, Ed. by M. Snell Hornby. Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, pp.266-277.
- Bédard (C.), 1986: *La traduction technique: principes et pratique*, Montreal, Linguattech.
- Bergenholtz (H.) & Tarp (S.), 1995: *Manual of Specialised Lexicography*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- Caffio (F.), 1993: *Glossario di diritto del mare*, Rivista Marittima, Rome, Fusa Editrice.
- CILF, 1989: *Dictionnaire de l'océan*, Paris, Conseil international de la langue française.
- Department of Fisheries and Oceans of Canada, 1997: *Definitions*, www.ncr.dfo.ca/gcc/secur/texte/txt_e_vhtm (consulted on July 22, 1997).
- Ferricchio (L.), 1994-95: "MultiTerm '95 for Windows: Un sistema di gestione terminologica funzionale al traduttore", Unpubl. dissertation, Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori, Università degli Studi di Trieste.
- Groffier (E.), 1990: "La traduction juridique: standardisation versus créativité", *META – Journal des traducteurs*, 35, 1, pp. 226-231.
- G.U., 1994: *Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare con allegati e Atto Finale, fatta a Montego Bay il 10 dicembre 1982, nonché dell'accordo di applicazione della Parte XI della Convenzione stessa, con allegati, fatta a New York il 29 luglio 1994*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Supplemento n. 295, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato.
- IHO, 1993: *Technical Aspects of the United Nations Convention on the Law of the Sea – 1982*, 3rd edition, Monaco, International Hydrographic Organization.
- Law of the Sea Institute, 1997: *National Security and the United Nations Convention on the Law of the Sea – U.S. Oceans Policy 1973 – 1994*, www.aloha.net/lsi/confer.htm (consulted on July, 22 1997).

1. Barbara Bernato was responsible for parts 1 and 3; Marella Magris was responsible for part 2. Part 4 was written jointly.

- Leanza (U.), 1988: *Nuovi saggi di diritto del mare*, Torino, Giappichelli Editore.
- Reeves (N.), 1983: "Terminology for Translators", *Term Banks for Tomorrow's World*, Ed. by B. Snell. Proceedings of the Conference 'Translating and the Computer' (The London Press Centre, 11-12 November 1982), London, Aslib, pp. 61-65.
- Rey (A.) & De Bessé (B.) (eds.), 1995: *Essays on Terminology*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- Sager (J.C.), 1990: *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- Sager (J.C.) et al., 1980: *English Special Languages*, Wiesbaden, Oskar Brandstetter Verlag.
- Schachte (W.L.), 1997: *National Security Interests in the 1982 U.N. Convention on the Law of the Sea*, www.clark.net/pub/diplonet/schachte.html (consulted on July, 3 1997).
- Summers (D.), 1996: "Computer Lexicography: the Importance of Representativeness in Relation to Frequency", *Using Corpora for Language Research*, Ed. by J. Thomas, M. Short. London/New York, Longman, pp. 260-266.
- Treves (T.), 1983: *La Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare del 10 dicembre 1982*, Milano, Giuffrè (Studi e Documenti sul diritto internazionale del mare, 13).
- Ufficio Affari Giuridici e Ordinamento, 1983: *Descrizione e commento delle principali disposizioni della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare del dicembre 1982*, Roma, Stato Maggiore della Marina.
- Washington State Legislature's Public Access System, 1997: *Definitions*, gopher://leginfo.leg.wa.gov/00/publicaccesssystem/title_88/chapter_002/rcw_88_02_010 (consulted on August, 13 1997).



L'informatisation du *Dictionnaire hydrographique international* : normalisation et utilisation

1 Du support papier à l'information électronique

L'informatisation d'un ouvrage du type dictionnaire doit pouvoir se situer dans la perspective plus large de la transformation de l'information textuelle – quelle que soit son origine: littéraire, manuscrit, etc. – d'un support papier, par essence relativement pérenne dans sa forme et son contenu, à une représentation électronique pour laquelle ces simples notions de forme et de contenu sont à la limite même difficiles à définir. Sans entrer dans une analyse fine de différents concepts qui accompagnent la notion de livre électronique ou simplement de dictionnaire informatisé¹, nous pouvons tenter de dégager quelques éléments de réflexion qui risquent de subordonner le succès de l'entreprise de numérisation d'un dictionnaire.

Considérons tout d'abord le support papier qui sert de référence. Celui-ci contient de nombreuses informations de natures différentes qui résultent de choix liés à la fois au contenu, à la réalisation pratique de l'ouvrage, ou éventuellement à des considérations plus esthétiques. Les indications typographiques d'un dictionnaire permettent en particulier de séparer les différents champs contenus dans une entrée (indications grammaticales, définition, exemples, etc.). Leur signification est donc intimement liée à une *codification* préalable que des indications introductives, ou encore une pratique intertextuelle, permettent de comprendre. Ces indications typographiques sont d'ailleurs souvent associées à une certaine codification de la matière linguistique (abréviations pour les marques de catégorie grammaticales par exemple) qui en facilite encore plus la lecture.

De son côté, le support informatique impose ses propres contraintes qui nécessairement introduiront un écart par rapport à la version papier de référence. Il est ainsi clair qu'il serait vain d'attendre une lisibilité du contenu qui soit *équivalente* lorsque l'on passe du papier à l'ordinateur. De façon plus large, on peut immédiatement percevoir qu'en aucun cas on ne peut obtenir une fidélité parfaite

1. On trouvera notamment une réflexion très intéressante sur les usages possibles d'un dictionnaire informatique dans le rapport de D. Piotrowski (1996).

par rapport au texte d'origine, quand bien même cette notion aurait un sens. Sans entrer dans ce débat, on peut s'interroger sur la façon dont il faut utiliser les informations contenues dans un dictionnaire papier. Prenons, par exemple, le cas d'un mot marqué en caractère gras dans une entrée de dictionnaire. Différentes solutions nous sont offertes pour coder ceci de façon électronique. On peut tout simplement occulter cette information et ne garder que la chaîne de caractère. On peut aussi – sous un format à déterminer – mémoriser l'indication typographique telle quelle (/le mot est en gras/). Enfin, on peut attacher au mot une indication *sémantique* correspondant à la signification du marqueur typographique initial (ex. /le mot est une entrée du dictionnaire/). On constate que ces différents choix dépendent intimement de ce que l'on souhaite privilégier lorsque l'on informatise un texte, de sa structure physique (son aspect extérieur) ou de sa structure logique (l'organisation de son contenu). Il s'agit là de choix éditoriaux relatifs à la matière électronique sur lesquels nous reviendrons dans le cas particulier du *Dictionnaire hydrographique international (DHI)*.

Une autre raison d'admettre un certain écart entre le texte tel qu'il apparaît sur support papier et une représentation électronique a trait aux nouveaux usages que l'on souhaite pouvoir associer au texte électronique. En effet, la souplesse du support électronique, par exemple par la possibilité d'ajouter des informations qui ne seront pas immédiatement visibles à l'utilisateur (à des fins d'indexation par exemple), ou encore d'annoter dynamiquement les données proposées, permet d'imaginer bien d'autres accès qu'une recherche par mots-vedettes dans un dictionnaire ou d'autres visualisations que de présenter les entrées une à une dans leur intégralité. Dès lors, il faut envisager une représentation informatique d'un texte et *a fortiori* d'un dictionnaire comme une structure ouverte² propre à devenir la matière première de nombreux usages différents, et non plus comme un produit fini, dans l'esprit de ce que peut être un ouvrage édité.

Une fois posée la question du contenu informationnel que l'on désire mettre sur support électronique, l'étape suivante consiste à définir un format de représentation de ce contenu.

C'est là l'objectif de l'étude qui a été menée conjointement par le Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom) et le Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria), sous l'égide de l'Organisation

2. On n'est pas loin ici de la notion d'*œuvre ouverte* telle que définie par U. Eco (1965)

hydrographique internationale (OHI). Nous allons voir dans cet article comment les considérations précédentes ont guidé nos choix pour aboutir à un cadre qui permette d'envisager des opérations d'édition et de parcours qui puissent être les plus souples possibles.

2 Contexte du travail

L'OHI publie régulièrement un dictionnaire hydrographique dans ses deux langues officielles (anglais et français) et en espagnol. Ce document, édité jusqu'à présent sous forme « papier », devrait faire l'objet d'un projet de version « électronique ». Le Bureau hydrographique international (BHI) a demandé aux membres du groupe de travail de l'OHI chargé de l'entretien du dictionnaire d'étudier indépendamment les différentes offres pouvant satisfaire ce projet.

C'est dans ce cadre que le Shom a demandé au laboratoire Loria une étude de faisabilité permettant d'identifier les éléments à mettre en œuvre pour ce projet³.

Le dictionnaire hydrographique est publié sous la forme d'un volume indépendant par langue. Chaque volume contient une préface, une introduction, ainsi qu'une suite de chapitres correspondant à un découpage alphabétique du dictionnaire. Chacune de ces parties est formée d'une suite d'entrées, sans regroupement particulier par homographe (pas de suite d'entrées correspondant au même terme). Si nécessaire, les entrées sont redécomposées en plusieurs acceptions.

On remarquera que le *DHI* est d'une complexité similaire à différents projets de dictionnaires informatisés spécialisés que l'on peut trouver actuellement sur le *web*, par exemple :

- *Nevada Division of Water Planning, Water Words Dictionary, A Compilation of Technical Water, Water Quality, Environmental, and Water-Related Terms*⁴ ;
- *Dictionary of Abbreviations and Acronyms in Geographic Information Systems, Cartography, and Remote Sensing* by Philip Hoehn and Mary Larsgaard, October 1997, Version 3.0⁵ ;

3. Les exemples de ce rapport sont extraits de la 5^e édition anglaise et de la 4^e ou de la 5^e édition à venir pour le volume français.

4. www.state.nv.us/cnr/ndwp/dict-1/waterwds.htm.

5. www.lib.berkeley.edu/EART/abbrev.html.

- *Dictionary of Technical Terms for Aerospace Use*, Web edition edited by Daniel R. Glover, Jr., Nasa Lewis Research Center, Cleveland, Ohio⁶.

Il existe par ailleurs un certain nombre de projets beaucoup plus ambitieux (mais dont la mise en œuvre se déroule sur plusieurs années), par exemple :

- l'informatisation du *Trésor de la langue française* à l'Inalf-CNRS (Institut national de la langue française)⁷ ;
- le *Middle English Dictionary* à l'Université du Michigan⁸.

3 Contenu des entrées

3.1 Entrées du volume anglais

Le volume anglais du *DHI* (*DHI-EN*) s'articule autour de trois champs principaux observés dans leur forme la plus simple dans certaines entrées telles que :

- 3 **abrasion**. The wearing away or rounding of surfaces by friction.

Le **mot-vedette**, marqué en gras, représente le point d'entrée dans le dictionnaire et sert de base à l'organisation alphabétique du volume. Le mot-vedette peut être soit simple (*abrasion*), soit composé (*absolute error*). Pour les entrées composées (souvent des structures adjectif + nom), l'ordre des mots peut être conservé (*absolute error*) ou inversé pour mettre en tête le deuxième terme comme point d'accès au dictionnaire. Une notation particulière est alors adoptée (*acceleration: angular*).

La **définition** suit immédiatement le mot-vedette et se compose d'une ou de plusieurs phrases non structurées autour de rubriques particulières. Les éventuelles indications de domaine («*In astronomy*») ou de renvoi («*Also called achromat*», «*See aberration of light*») sont intégrées dans la continuité du texte sans marque typographique particulière (mis à part la mise en évidence des références croisées sur lesquelles nous reviendrons).

6. sulu.lerc.nasa.gov/dictionary/intro.html.

7. www.ciril.fr/~mastina/TLF.

8. www.hti.umich.edu/dict/.

Un *numéro d'ordre*, en tête de colonne, identifie l'entrée – ou l'acception quand il y a plusieurs sens associés à une entrée – de façon à ce qu'elle puisse être référencée dans les autres volumes du *DHI*. Ce numéro est susceptible de varier d'une édition du *DHI* à une autre, en fonction des opérations d'insertion ou de suppression effectuées sur des entrées.

Tant pour le volume anglais que pour le volume français la partie définition de l'entrée peut devenir plus complexe, soit parce que sont décrits plusieurs sens pour le même mot-vedette :

- « **Aberration** *f*
2 a) En ASTRONOMIE, [...].
b) En optique, [...] »

soit pour détailler le sens d'une entrée par des indications d'usage :

« 331 **Azimut** *m* **géodésique**

Angle dièdre entre les demi-plans limités par la normale à l'ELLIPSOÏDE DE RÉFÉRENCE au point d'observation, et contenant respectivement l'axe de l'ellipsoïde, et le point d'observé ou la direction considérée.

Se compte de 000° à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre. »

3.2 Entrées du volume français

Les entrées du volume français ont globalement la même structure que celles du volume anglais, avec les différences suivantes :

- le mot-vedette, ou éventuellement la première partie de celui-ci dans le cas de mots composés, est systématiquement suivi d'une indication grammaticale⁹ (*cf.* ci-dessus **AZIMUT** *m* **GÉODÉSIQUE**) ;
- le numéro en tête de ligne indique l'équivalent de l'entrée dans le volume anglais (ou d'une sous-acception de l'entrée).

9. Dans la 4^e édition, on pouvait rencontrer une telle indication (entre parenthèses), notamment quand il existe un risque d'ambiguïté quant à la catégorie morphologique du mot-vedette. Le choix semble avoir été fait de généraliser ces indications pour la 5^e édition.

3.3 Mécanismes de pointage

Par *mécanisme de pointage*, on signifie ici toute manière de faire référence, à partir d'un mot ou une entrée d'un dictionnaire à une autre entrée décrite ou non dans le même dictionnaire. Le dictionnaire hydrographique réalise différents types de pointages, à savoir :

- des références à partir de mots apparaissant dans certaines entrées (définitions ou indications d'usage) et définis par ailleurs dans le même volume. Ces références sont marquées en lettres capitales dans les volumes anglais et français ;
- des références à des termes dont le sens est lié au mot-vedette de l'entrée courante, toujours dans le même volume. Ces références sont indiquées en capitales, précédées d'une mention explicite (en anglais « *See* », « *See also* » ; en français « Voir », « Voir aussi ») ;
- des références à des synonymes, indiquées en italiques et précédées d'une mention (« on dit aussi... ») ;
- des références du volume français vers le volume anglais, sur la base des numéros d'ordre décrits plus haut.

4 Codage des entrées

4.1 Vers une perspective « éditoriale »

Dans la mise en œuvre d'une version électronique d'un dictionnaire existant au préalable sous forme papier, il est classique de distinguer trois points de vue pouvant guider ce processus (Ide & Véronis, 1995) :

- Le point de vue *typographique* vise à préserver dans les moindres détails la forme (bidimensionnelle) du document initial (ruptures de page, colonnes, marques typographiques, etc.) ;
- Le point de vue *éditorial* s'intéresse plutôt à la structure linéaire du dictionnaire en identifiant les entrées et les champs qui les composent dans leur ordre d'apparition, ainsi que l'essentiel des marques de ponctuation qui structurent les champs ;
- Le point de vue *lexical* se démarque complètement de l'organisation de l'information sur le support papier d'origine pour ne voir dans le dictionnaire qu'une base de données parfaitement structurée.

Dans le présent rapport, nous envisageons une représentation qui puisse se déduire aisément de la structure actuelle du *DHI* telle que disponible à partir du traitement de texte (*MS Word*) qui a servi à l'éditer, tout en passant au niveau d'abstraction nécessaire pour identifier les champs de façon logique (par exemple distinguer que telle information correspond à une indication grammaticale) par opposition à un simple marquage typographique qui pourrait s'avérer ambigu (mot en italique). C'est pourquoi nous envisageons ici une perspective résolument éditoriale, avec pour conséquences :

- la préservation de l'ordre des entrées et des champs qui les composent dans la représentation informatique ;
- la transformation de toute indication typographique (italique, gras, majuscule) en marquage explicite de la signification de ces indications ;
- le maintien de toutes les marques de ponctuation qui ne peuvent se déduire directement de la structure du dictionnaire informatisé.

4.2 Utiliser la TEI : pourquoi ?

L'informatisation du *DHI* s'inscrit bien dans un mouvement général de conversion de documents existant initialement sous forme papier et convertis en un format exploitable électroniquement, afin d'en améliorer l'utilisation et en faciliter éventuellement l'évolution. Il est ainsi clair que d'autres entreprises du même type voient le jour de par le monde et qu'il faut tenir compte des choix qui ont été faits et de l'expérience acquise par d'autres. Du point de vue de l'édition électronique de documents, la norme SGML¹⁰ s'est imposée comme l'une des meilleures solutions pour représenter de l'information structurée, tant au sein des entreprises qu'au niveau académique. C'est ainsi cette même norme qui a servi de base à une réflexion internationale initiée en 1987 dans le cadre de la TEI, *Text Encoding Initiative*. Cette initiative regroupe, sous l'égide des principales sociétés savantes du domaine¹¹, la plupart des chercheurs de sciences humaines (linguistes, philologues, historiens,

10. SGML (*Standard Generalized Markup Language*) est un standard reconnu par l'Iso (norme Iso 8879). Dans un document SGML, une balise telle que <entry> représente le début de l'élément, et </entry> en représente la fin. Des couples attribut=valeur, insérés dans la balise ouvrante d'un élément permettent d'apporter des informations supplémentaires au niveau de la représentation considérée (par exemple pour fournir un numéro d'ordre à une suite d'éléments de type <entry>). L'organisation des balises entre elles est soumise à une syntaxe définie par l'utilisateur (SGML n'est en fait qu'un méta-langage de description de documents) et appelée DTD (*Document Type Definition*).

11. ACH (*Association for Computers and Humanities*), ALLC (*Association for Literary and Linguistic Computing*), ACL (*Association for Computational Linguistics*).

etc.) ayant à manipuler des informations textuelles sous forme électronique. Ce travail véritablement exemplaire de collaboration internationale a mené à la définition d'un ensemble de directives (*TEI guidelines*), sous la forme d'une part d'une DTD modulaire permettant de traiter différents types de documents (prose, poésie, théâtre, transcription d'échanges oraux, dictionnaires...) et d'autre part une documentation précise publiée en 1992 et disponible directement sur le web.

Dans le cas des dictionnaires, les directives sont relativement complètes et couvrent un large ensemble de phénomènes susceptibles d'être rencontrés dans une activité d'informatisation. Parmi ceux-ci, on peut mentionner :

- la représentation de la structure générale d'un dictionnaire en grandes divisions et entrées, avec de possibles regroupements d'entrées correspondant à des homonymes, etc. ;
- la structure interne des entrées en différentes acceptions (éventuellement hiérarchiques) ;
- les différentes informations reliées à une entrée ou une acception telles que les informations morphologiques (forme orthographique, phonétique, etc.), grammaticales (catégorie syntaxique, genre, nombre, etc.), les définitions, les exemples, l'étymologie, les traductions éventuelles dans d'autres langues, les indications d'usage, les références croisées à d'autres entrées, les notes, etc.

Ce cadre général présente par ailleurs une grande souplesse grâce à l'utilisation de différents attributs permettant de mieux cibler la représentation sur les caractéristiques propres d'un dictionnaire donné. À titre d'illustration, nous mentionnons le codage possible de l'entrée DAB du *Collin's Student Dictionary*. Voici tout d'abord l'entrée telle qu'elle apparaît dans le dictionnaire :

« **dab** /d*!ab/, **dabs**, **dabbing**, **dabbed**. **1.** VB WITH OBJ AND ADJUNCT If you **dab** a substance onto a surface, you put it there with quick, light, strokes. If you **dab** a surface with something, you touch it quickly and lightly with that thing. *She dabbed some powder on her nose. He dabbed the cuts with disinfectant.* **2.** COUNT N A **dab** of something is a small amount of it that is put onto a surface. *She returned wearing a dab of rouge on each cheekbone.* **3.** PHRASE If you are a **dab hand** at something, you are good at doing it; an informal British use. »

Et son codage conforme à la DTD de la TEI. On notera en particulier l'indication des variations flexionnelles du verbe et l'indication d'usage du nom. Par ailleurs, on observe que certains champs peuvent être répétés.

```
<entry>
<form>
  <orth>dab</orth>
  <pro>/d*!ab/</pro>
</form>
<form type=infl>
  <orth>dabs</orth>
  <orth>dabbing</orth>
  <orth>dabbed</orth>
</form>
<gramGrp>
  <pos>subst. fém.</pos>
</gramGrp>
<sense n='1'>
  <usg type=gram>VB with OBJ and ADJUNCT</usg>
  <def>If you dab a substance onto a surface, you put it there with quick, light, strokes. If you
  dab a surface with something, you touch it quickly and lightly with that thing.</def>
  <eg>She dabbed some powder on her nose.</eg>
  <eg> He dabbed the cuts with disinfectant.</eg>
</sense>
<sense n='2'>
  <usg type=gram>COUNT N</usg>
  <def>A dab of something is a small amount of it that is put onto a surface.</def>
  <eg> She returned wearing a dab of rouge on each cheekbone.</eg>
</sense>
<sense n='3'>
  <usg type=gram>PHRASE</usg>
  <def> If you are a dab hand at something, you are good at doing it; an informal British
  use.</def>
</sense>
</entry>
```

4.3 Structure générale du dictionnaire

La TEI structure tout document électronique en deux parties principales :

- d'une part, un en-tête contenant l'ensemble des informations permettant de documenter le texte électronique et éventuellement sa source. Cette partie est identifiée à l'aide de l'élément <teiHeader>;
- d'autre part, le contenu informationnel proprement dit, inclus dans l'élément <text>.

Nous ne détaillerons pas ici la structure de l'en-tête TEI, mais nous insistons malgré tout sur l'importance d'une documentation associée à tout texte électronique afin de gérer le plus précisément possible son histoire et ses caractéristiques principales. C'est en particulier un moyen sûr de traiter convenablement les versions correspondant aux opérations d'édition que le document subit.

Du point de vue du contenu, la version électronique du *DHI* peut être structurée sur trois niveaux :

1. une organisation générale de l'élément <text> en <front>, contenant la préface et l'introduction, <body>, contenant le corps du dictionnaire et <back>, contenant d'éventuels annexes et index ;
2. un deuxième niveau de découpage de <body> notamment en une suite de divisions (élément <div>) correspondant aux différentes lettres de l'alphabet ;
3. un découpage des divisions sous la forme de la suite des entrées de dictionnaire correspondantes (suite d'éléments <entry>).

On obtient ainsi un canevas de représentation tel que suit :

```
<text>
  <front>
    <div type="preface">...</div>
    <div type="introduction">...</div>
  </front>
  <body>
    <div>
      <head>A</head>
      <entry>...</entry>
      <entry>...</entry>
      <!-- ... -->
      <entry>...</entry>
    </div>
    <div>
      <!-- ... -->
    </div>
  </body>
  <back>...</back>
</text>
```

4.4 Structure générale des entrées

Comme nous l'avons vu, une entrée élémentaire (pour le volume français) s'articule autour de la forme orthographique, d'indication grammaticale et d'une définition. La TEI identifie ces différentes informations de façon générale en autorisant l'utilisation d'éléments plus spécifiques à un niveau inférieur. On dispose ainsi des éléments suivants :

- pour décrire la forme de l'entrée, <form>, élément qui peut contenir la représentation orthographique qui nous intéresse ici (élément <orth>), mais qui peut aussi contenir des informations concernant la prononciation par exemple ;

- pour apporter des indications grammaticales, l'élément <gramGrp> va contenir un sous-élément <pos> (pour *part of speech*) indiquant la catégorie grammaticale du mot-vedette ;
- enfin, l'ensemble des informations sémantiques (indications d'usage, définition, exemples, etc.) réunies dans un ou plusieurs éléments <sense>, qui, dans le cas du *DHI*, contiendront une définition (<def>) et éventuellement des indications d'usage (<usg>).

À titre d'exemple, voici de façon simplifiée la forme que peut prendre la représentation de l'entrée AMARRES du *DHI* :

```
<entry>
  <xr><xptr doc="Shom-TEI-EN" from="ID (3322)"></xr>
  <form><orth>Amarres</orth></form>
  <gramgrp><pos>f</pos></gramgrp>
  <sense>
    <def>Matériel (câbles, cordages, chaînes, etc.) servant à tenir un navire le long d'un
    quai.</def>
  </sense>
</entry>
```

Dans certains cas, l'entrée peut être subdivisée en différentes acceptions ou sens, éventuellement identifiés à l'aide de l'attribut 'n'. Ainsi, l'entrée ALIDADE aura la représentation suivante :

```
<entry>
  <form><orth>Alidade</orth></form>
  <gramgrp><pos>f</pos></gramgrp>
  <sense n="a">
    <xr><xptr doc="Shom-TEI-EN" from="ID (84-452)"></xr>
    <def>Règle munie d'un dispositif de visée pouvant tourner autour du centre d'un cercle
    gradué.</def>
  </sense>
  <sense n="b"><def>Partie mobile d'un THÉODOLITE.</def></sense>
  <sense n="c"><def>Dans les LEVÉS à la PLANCHETTE TOPOGRAPHIQUE, règle munie
  d'un dispositif de visée et permettant de porter les DIRECTIONS sur la minute.</def></sense>
  <sense n="d"><def>Dispositif de visée s'adaptant aux COMPAS et aux RÉPÉTITEURS, muni
  de PINNULES ou d'une LUNETTE (<ref>alidade à lunette</ref>) pour faciliter la prise des
  RELÈVEMENTS.</def></sense>
  <sense n="e">
    <xr><xptr doc="Shom-TEI-EN" from="ID (2415-2416)"></xr>
    <def>Dans un instrument, bras mobile pourvu d'un index et servant à faire des mesures
    angulaires, comme par exemple l'alidade d'un SEXTANT DE MARINE qui pivote autour du
    centre du LIMBE et porte le VERNIER ou le MICROMÈTRE, ou encore le bras mobile d'un
    RAPPORTEUR A ALIDADE.</def></sense>
</entry>
```

Enfin, on peut envisager un découpage plus fin des entrées du *DHI* par rapport à la version papier actuelle, en identifiant précisément des variantes sémantiques. Ainsi, pour ACCOMMODATION, la définition primaire est suivi d'un usage particulier.

Nous suggérons deux entrées de type <sense>, dont l'une intègre, en plus de la définition, une indication d'usage.

« 19 **Accommodation**. *f* Faculté de l'œil humain permettant de maintenir une vision nette des objets quelle que soit leur distance. En STÉRÉOSCOPIE, faculté des yeux humains d'obtenir la vision stéréoscopique par superposition de deux images. »

```
<entry>
  <form>
    <orth>accommodation</orth>
  </form>
  <gramGrp>
    <pos>f</pos>
  </gramGrp>
  <sense>
    <def>Faculté de l'œil humain permettant de maintenir une vision nette des objets quelle que soit leur distance.</def>
  </sense>
  <sense>
    <usg type="domaine">En STÉRÉOSCOPIE</usg>,
    <def>faculté des yeux humains d'obtenir la vision stéréoscopique par superposition de deux images.</def>
  </sense>
</entry>
```

4.5 Représentation des références croisées

L'utilisation de SGML et plus particulièrement de la TEI permet d'envisager la représentation de différents types de liens. Le premier mécanisme, qui est une instanciation d'un mécanisme général propre à SGML, permet d'identifier un pointeur d'un élément vers un autre à l'intérieur du même document sur la base de l'attribut 'id' caractérisant de façon unique un élément dans un document SGML. Dans ce cadre, la TEI utilise les éléments suivants :

- <ptr>, un élément vide dont l'attribut 'target' va contenir le pointeur, ou
- <ref>, un élément pouvant contenir une description explicite, pointant lui aussi à l'aide de l'attribut 'target'.

Ces éléments sont classiquement utilisés pour des renvois à l'intérieur d'un texte, ainsi :

See especially <ref target="sec12">section 12 on page 34</ref>.

ou

See especially <ptr target="sec12">.

permet de pointer vers une division du même texte déclaré de la façon suivante :

```
<div id="sec12"><head>Les identificateurs...</head>
```

Le deuxième mécanisme introduit dans la TEI permet de pointer sur des parties d'un autre document que celui qui contient le pointeur. Ces références inter-documents s'appuient sur les éléments suivants dans la TEI :

- **<xptr>**, un élément vide dont les attributs 'doc' et 'from' vont respectivement contenir une référence au document dans lequel le pointeur est à interpréter¹², et une formule permettant d'atteindre un élément particulier de ce document.
- **<xref>**, un élément pouvant contenir du texte et reposant sur les mêmes attributs 'doc' et 'from'.

L'attribut 'from' décrit ce que l'on appelle une échelle de positionnement (*location ladder*) reposant sur un ensemble de mots-clés permettant soit des accès directs aux parties d'un document (racine du document, élément possédant un 'id' particulier), soit des accès en relatif par la description d'un chemin dans la structure. Sans entrer dans les détails de ces échelles de positionnement, nous pouvons illustrer leur fonctionnement à l'aide d'un exemple.

Supposons qu'un premier document (« doc1 ») contienne une division identifiée comme suit :

```
<div id="sec12"><head>Les identificateurs...</head>
```

Un deuxième document pourra pointer sur celui-ci à l'aide d'un élément **<xptr>** de la façon suivante :

```
Voir en particulier <xptr doc="doc1" from="ID (SEC12)"> ...
```

Une autre possibilité peut être d'utiliser une formule plus complexe, ainsi :

```
Voir en particulier <xptr doc="doc1" from="DESCENDANT (2 DIV) (4 P) CHILD (1 QUOTE LANG LAT)">
```

indique un pointeur accédant successivement à la deuxième division, au quatrième paragraphe, puis au premier fils direct de type 'quote' et dont l'attribut 'lang' a pour valeur 'lat' (*i.e.* la première citation latine).

Les deux mécanismes présentés ci-dessus sont bien adaptés aux différents types de référence que l'on peut rencontrer dans le *DHI* et plus généralement dans tout dictionnaire. Le premier mécanisme peut ainsi être utilisé pour tout renvoi interne

12. Remarque technique : la valeur de ce document est une entité SGML qui doit être déclarée en début de document.

correspondant à des synonymes ou des redirections sur des entrées plus complètes. Ainsi, ABERRATION DIURNE n'est pas défini en tant que tel, mais pointe sur l'entrée générale ABERRATION. On aura donc pour cette dernière la représentation suivante :

```
<entry id="aberration">
  <form><orth>Aberration</orth></form>
  <gramgrp><pos>f</pos></gramgrp>
  <sense n="a"><def>En ASTRONOMIE, [...].</def></sense>
  <sense n="b"><def>En optique, [...].</def></sense>
</entry>
```

et pour ABERRATION DIURNE un pointeur sur celle-ci :

```
<entry>
  <form type=part><orth>Aberration</orth></form>
  <gramgrp><pos>f</pos></gramgrp>
  <form type=part><orth>diurne</orth>.</form>
  <sense>
  <xr><lbl>Voir </lbl><ref target="berration"> ABERRATION</ref>.</xr>
  </sense>
</entry>
```

On remarquera que nous avons adopté une représentation plus complète intégrant l'élément <ref> à l'intérieur d'un élément <xr> encadrant plus généralement tout type de renvoi dans un dictionnaire. Ceci permet en particulier de marquer de façon explicite les segments de texte qualifiant le renvoi (p.ex. « Voir », « Voir aussi »...) à l'aide de l'élément <lbl> (pour *label*, « étiquette » en anglais). Une telle représentation est susceptible de simplifier les choix de mise en page suivant le format de sortie (p.ex. RTF, HTML ou autre) envisagé.

De la même façon, il est possible de coder les renvois synonymiques. Par exemple pour ABAQUE :

```
<entry>
  <form><orth>Abaque</orth>.</form>
  <gramgrp><pos>m</pos></gramgrp>
  <sense>
  <def>Diagramme indiquant [...].</def>
  <xr type="syn"><lbl>On dit aussi </lbl><ref>monogramme</ref>.</xr>
  </sense>
</entry>
```

Dans le cas des renvois sur les équivalents de traduction dans le volume anglais, on utilisera le mécanisme de pointage externe, en supposant que les entrées dans le document anglais ont été correctement identifiées (*cf. supra* pour les problèmes éditoriaux que cela pose). Ainsi, si nous reprenons l'entrée ABAQUE, celle-ci est associée à un équivalent dans le document anglais de la façon suivante (le document est ici référencé par l'indication "SHOM-TEI-EN") :

```
<entry>
  <xr type="trans"><xptr doc="SHOM-TEI-EN" from="ID (3458)"></xr>
  <form><orth>Abaque</orth>.</form>
  <gramgrp><pos>m</pos></gramgrp>
  <sense>
    <def>Diagramme indiquant [...].</def>
    <xr type="syn"><lbl>On dit aussi </lbl><ref>monogramme</ref>.</xr>
  </sense>
</entry>
```

L'attribut 'type' associé à l'élément <xr> permet de différencier les différents pointeurs, notamment dans la perspective de les visualiser de façon différente (impression papier ou visualisation électronique) ou de leur donner un comportement différent (accès électronique).

4.6 Choix éditoriaux à adopter

La mise en place d'un mécanisme de pointage, que celui-ci soit manuel ou automatisé, pose le problème du maintien de la cohérence entre le pointeur et l'objet pointé. Ainsi, le *DHI* dans sa version papier actuelle ne peut être consulté du français vers l'anglais qu'à la condition de disposer de deux éditions compatibles pour ces deux volumes, faute de quoi les références numériques n'ont plus aucun sens. En effet, toute opération d'édition du volume anglais engendre un décalage des entrées qui conduit *in fine* à une renumérotation complète de l'ouvrage, opération qui doit être accompagnée d'une remise à jour des volumes français et espagnol. De fait, maintenir la cohérence d'un tel système revient à continuellement viser une cible mouvante sans véritable certitude qu'à un moment ou à un autre un lien ne devienne erroné par mégarde au cours de telle ou telle opération d'édition.

Le passage à une version informatisée doit s'accompagner d'une réflexion en profondeur sur les mécanismes qui peuvent résoudre ces problèmes, sans introduire pour autant une charge de travail trop importante ni pour les rédacteurs du dictionnaire, ni pour les utilisateurs qui vont concevoir une version papier à partir de la version électronique ou tout simplement consulter en ligne le dictionnaire. Dans cette section, nous allons dans un premier temps analyser les conséquences de différentes opérations d'édition sur la gestion de la cohérence des pointeurs à l'intérieur du *DHI*, puis faire différentes propositions techniques et éditoriales pour préserver au mieux l'intégrité du document multilingue.

4.6.1 Opérations d'édition

La structure d'un dictionnaire, et particulièrement du *DHI*, comme une suite d'entrées organisées « à plat » à l'intérieur de sections alphabétiques immuables fait que les modifications à prendre en compte dans le cadre de la gestion des pointeurs

se limitent à celles portant sur les entrées (<entry>) et éventuellement sur les sous-découpages en acceptions (<sense>). Trois opérations (ajout, modification, suppression) peuvent alors être identifiées, accompagnées des conséquences sur la structure du document :

- Ajout d'une entrée ou d'une acception dans le volume cible (anglais)¹³ – dans le système de numérotation actuel, ceci introduit un décalage dans les numéros d'ordre. Par ailleurs, le terme introduit n'a pas *a priori* d'équivalent dans les autres langues du *DHI*.
- Ajout d'une entrée ou d'une acception dans un volume source (p.ex. français ou espagnol) – cette opération ne modifie bien sûr en rien le système de numérotation, mais introduit un terme sans équivalent dans le volume cible. Si cette opération suit l'ajout d'un terme dans la version anglaise, le pointeur entre les deux doit alors être reconstitué.
- Modification en profondeur d'une entrée – il ne s'agit pas là de corrections cosmétiques, mais par exemple de la réécriture d'une définition qui changerait le sens de l'acception. Dans ce cas, bien que le pointeur ne soit pas perdu, il est possible d'insidieusement altérer le lien entre la source (par exemple française) et la cible, car les sens peuvent très bien ne plus être équivalents.
- Suppression d'une entrée dans le volume cible – une telle opération a deux conséquences. D'une part, elle décale la numérotation des mots-vedettes dans le dictionnaire cible, et d'autre part, elle peut entraîner la perte d'un équivalent pour les entrées source qui pointaient éventuellement sur elle. C'est l'une des opérations les plus délicates à réaliser car elle peut laisser des pointeurs en suspens.
- Suppression d'une entrée dans un volume source – cette opération entraîne la perte éventuelle d'un équivalent dans la langue considérée, à moins qu'il ne s'agisse d'un choix global sur l'ensemble des volumes, choix difficile à gérer au coup par coup (*cf.* nos propositions ci-dessous).

13. On utilise ici la terminologie de *volume source* et de *volume cible* pour désigner respectivement l'origine et la destination des références externes de volume à volume au sein du *DHI*. Dans la structure actuelle de celui-ci, le volume cible sera ainsi nécessairement l'anglais.

4.6.2 Quelques solutions à envisager

D'un point de vue technique, nous suggérons d'adopter les choix suivants, afin de faciliter la gestion des pointeurs dans le cadre de représentation que nous avons suggéré à la section 4.5 :

- Adoption d'un système de numérotation indépendant du numéro d'ordre des entrées du dictionnaire anglais. Le système que nous proposons se déduit de la forme du mot-vedette en tenant compte du fait que celui-ci est éventuellement composé (en remplaçant les blancs et les apostrophes de séparation par des signes `_`) et en supprimant accents et majuscules. Ce système présente l'avantage d'être effectivement unique pour chaque entrée et d'être calculable (ou vérifiable) automatiquement.

Exemples¹⁴ :

L'entrée GLOBE, aura pour clef d'entrée *globe* ;

L'entrée MOUILLAGE DE QUARANTAINE aura pour clef d'entrée *mouillage_de_quarantaine* ;

L'entrée TÉLÉDÉTECTION aura pour clef d'entrée *teledetection*.

- Préservation de toutes les entrées au cours d'une opération d'édition en faisant correspondre une suppression au marquage de l'entrée correspondante à l'aide de l'attribut 'status'¹⁵. L'attribut 'status' d'une entrée donnée aurait ainsi par défaut la valeur "active" et prendrait la valeur "deleted" lors d'une opération de suppression. De la sorte, on préserve la validité de tout pointeur sur l'entrée correspondant, tout en s'autorisant la possibilité de contrôler l'intégrité des différentes entrées dans les différentes langues. Nous suggérons aussi d'utiliser cet attribut pour préserver les anciennes versions (status="old") des entrées du dictionnaire quand des opérations de refonte profonde sont effectuées.
- Utilisation de deux attributs associés à l'élément <entry> pour indiquer la date de création (*date-created*) et la date de dernière modification (*date-modified*) afin d'assurer un meilleur suivi éditorial de l'ensemble.

14. Cf. aussi l'usage dans un pointeur pour l'entrée ABERRATION dans la section 4.5.

15. Cet attribut fait déjà partie de la TEI et est utilisé notamment pour indiquer le statut global d'un texte dans l'en-tête TEI (pour la balise <availability>). Il semble relativement naturel d'en étendre l'usage, à l'aide d'une extension de la DTD TEI, aux besoins que nous exprimons ici.

- Mise en place d'un module de vérification automatique de la cohérence des liens au sein du *DHI*. Ce module serait chargé à la fois de repérer les liens rendus caduques par les opérations de suppression virtuelle, et le repérage des entrées ou acceptions ne possédant pas d'équivalents dans les autres langues du *DHI*.

D'un point de vue éditorial, les propositions techniques précédentes doivent s'accompagner d'un ensemble de modes opératoires particuliers :

- On s'interdira de modifier telle quelle une entrée du dictionnaire pour en redéfinir le sens en profondeur. Une opération de ce type passera par la création d'une nouvelle entrée et le passage de l'ancienne au statut "deleted".
- Des sessions de synthèse éditoriale régulière devront avoir lieu entre les différents comités de rédaction associés à chacune des langues du *DHI*. Ce ne sera qu'à l'occasion de ces sessions qu'il sera décidé de faire passer les entrées du statut de "deleted" au statut "old", pouvant lui même conduire à une suppression effective de l'entrée concernée si tel est le choix du comité éditorial (par exemple pour ne pas inutilement alourdir les différentes bases de données).
- Au cours des sessions de synthèse éditoriale, on identifiera les termes dans chacune des langues ne possédant pas d'équivalents (grâce à l'outil mentionné ci-dessus) et l'on choisira ou non d'en générer dans les autres langues. On remarquera ici que techniquement (au sens de SGML), il n'est bien sûr pas indispensable que toutes les entrées possèdent des équivalents de traduction.

Bien que dans un premier temps, nous nous soyons appuyés sur l'hypothèse d'une rétroconversion *a minima* du *DHI* en gardant le principe d'un pointage de tous les volumes sources vers le seul volume cible représenté par l'anglais, nous suggérons d'envisager à terme d'aller vers une plus grande indépendance éditoriale des différents volumes du dictionnaire, tout en augmentant les possibilités de parcours en introduisant un mécanisme de double pointage par paires de langues. Il serait ainsi tout aussi facile de passer d'une entrée en anglais à un équivalent français que l'inverse.

Concrètement, on peut garder la structure des entrées actuelles en ajoutant simplement à chaque entrée du dictionnaire anglais les pointeurs vers les équivalents dans les autres langues. Ainsi, si l'entrée française à la forme suivante (on adopte ici le système d'identification suggéré plus haut) :

```
<entry id="abaque">
  <xr type="trans"><xptr doc="Shom-TEI-EN" from="ID (nomogram)"></xr>
  <form><orth>Abaque</orth></form>
  <gramgrp><pos>m</pos></gramgrp>
  <sense>
    <def>Diagramme indiquant [...]</def>
    <xr type="syn"><lbl>On dit aussi </lbl><ref>monogramme</ref>.</xr>
  </sense>
</entry>
```

L'entrée anglaise aurait une structure similaire pointant vers l'entrée française :

```
<entry id="nomogram">
  <xr type="trans"><xptr doc="Shom-TEI-FR" from="ID (abaque)"></xr>
  <form><orth>nomogram</orth></form>
  <sense>
    <def>A DIAGRAM showing, [...]</def>
  </sense>
</entry>
```

On remarquera que le pointage de l'anglais vers les autres langues pourra être calculé automatiquement à partir des pointeurs directs.

4.7 Extensions possibles

Bien que la proposition de codage faite dans les sections précédentes recouvre au plus près les informations contenues dans les éditions actuelles du *DHI* (l'objectif premier étant d'assurer une rétroconversion intégrale), l'utilisation de SGML dans le cadre des directives de la TEI peut permettre à terme d'étendre les fonctionnalités de l'ouvrage dans sa version électronique par l'ajout de différents champs (ou éléments au sens SGML du terme) à l'intérieur ou en complément des champs existants :

- Indications des sources bibliographiques en cas d'emprunts à d'autres ouvrages. Cette situation est fréquente dans le cas du *DHI* qui résulte souvent d'un travail de compilation à partir de différentes sources spécialisées.
- Insertion de notes éditoriales. Suite au travail des comités éditoriaux, il est parfois nécessaire de mémoriser certaines informations spécifiques (ambiguïtés, incertitudes, propositions d'évolution ou de nouvelles entrées). L'élément <note> peut être utilisé à cet effet et filtré avant toute opération de présentation.
- Indication systématique du domaine d'usage pour chacune des entrées ou des acceptions. Les différentes discussions que nous avons eues avec le Shom montrent que de nombreux termes relèvent de domaines ou sous-domaines particuliers tels que la météorologie, l'optique ou la mécanique des fluides, qui sont souvent associés à l'hydrographie par nature. L'utilisation systématique de l'élément <usg type='dom'> en tête d'entrée permettrait de filtrer ces

« emprunts » pour par exemple mieux gérer la cohérence éditoriale du dictionnaire en le confrontant à des bases terminologiques spécialisées (cf. les ouvrages du même type trouvés sur le web et mentionnés dans la section 1).

- Indications de prononciation. En plus de la forme orthographique, de telles indications peuvent être importantes lorsque le dictionnaire multilingue est utilisé dans le cadre d'échanges internationaux. Il suffit d'ajouter un élément <pron> à l'intérieur des indications morphologiques (<form>).
- Pointage sur diverses sources textuelles. Le dictionnaire actuel ne contient quasiment aucun exemple d'emploi des mots. Une manière d'ajouter une telle information serait de pointer sur des textes informatisés qui seraient associés au *DHI* informatisé (on pense en particulier aux publications du BHI qui à terme pourraient être elles aussi normalisées sous forme électronique).

Comme la forme électronique est indépendante du format de représentation visé, ce n'est pas parce qu'on étend la quantité d'information contenue à l'intérieur du dictionnaire informatisé que l'on va alourdir pour autant l'aspect de la version papier qui pourra en être tirée ou la navigation sur une éventuelle version mise sur le web. Ainsi, les notes éditoriales insérées dans le dictionnaire pourront rester à usage strictement interne aux comités de rédaction du *DHI* et ne jamais apparaître dans aucune version publique. De la même façon, un outil automatique de navigation du *DHI* pourra proposer différents niveaux de précision suivant ce que cherche un utilisateur : par exemple, un niveau simple, d'une part, ne présentant que le mot et ses équivalents dans les autres langues, et, d'autre part, un niveau plus élaboré faisant effectivement apparaître les définitions.

Enfin, au delà des quelques propositions que nous avons faites ci-dessus, les éditeurs futurs pourront toujours choisir d'ajouter d'autres éléments au format que nous avons suggéré, soit en reprenant des possibilités déjà offertes dans le cadre de la *Text Encoding Initiative*, soit en ajoutant d'autres éléments tout à fait spécifiques au contexte d'utilisation du *DHI* (la TEI prévoit ce mécanisme).

5 Conclusions et perspectives

Le travail présenté dans cet article était initialement guidé par les contraintes propres à un ouvrage particulier et à une communauté d'éditeurs et d'utilisateurs relativement spécifique. Il ressort cependant que la méthodologie adoptée nous semble suffisamment générale pour que nous en dégagions ici les grandes lignes :

- distinguer la représentation interne des données lexicographiques de leur utilisation future, de façon à ce que les contraintes logiques priment sur les contraintes de présentation ;
- adopter un cadre normatif qui permette non seulement de s'appuyer sur l'expérience acquise au sein d'autres projets similaires, mais aussi d'assurer une compatibilité de l'ouvrage que l'on met sous une forme électronique avec d'autres ouvrages similaires ;
- définir, en lien avec les utilisateurs de l'ouvrage, une politique éditoriale qui accompagne les choix techniques envisagés.

Au total, il semble que les avancées technologiques récentes permettent d'envisager de façon cohérente et conviviale la mise en œuvre de dictionnaires informatisés multilingues. Dans le domaine maritime, où la communication est un facteur primordial, notre travail peut servir de base à la définition de systèmes d'information plus globaux, intégrant ouvrages de référence, dictionnaires, transmission de messages au sein d'un même poste de travail embarqué.

Laurent Romary,
Patrice Bonhomme,
*Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria),
Nancy.*

Gilles Bessero,
*Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom),
Paris,
France.*

Bibliographie

- Eco (U.), 1965 : *L'œuvre ouverte*, Paris, Seuil (réédition : Points, Seuil, 1979).
- Ide (N.) et Véronis (J.), réd., 1995 : *Text Encoding Initiative, Background and Context*, Dordrecht, Boston et London, Kluwer Academic Publishers.
- Piotrowski (D.), réd., 1996 : *Lexicographie et informatique: autour de l'informatisation du Trésor de la langue française. Actes du colloque international de Nancy (29, 30, 31 mai 1995)*, Paris, Didier-Érudition.
- Sperberg-McQueen (M.) et Burnard (L.), 1994 : *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange*, Chicago et Oxford, Text Encoding Initiative.

Multimédia et lexique multilingue adapté au domaine marin

1 Introduction

Nous assistons depuis quelques années à la prolifération des supports multimédia. La didactique des langues en a fait son cheval de bataille. Les termes marins n'ont pas résisté à cette approche. Certains logiciels pour apprendre à naviguer apparaissent sur les échoppes des grandes surfaces. Le travail que nous avons développé et qui est dans sa phase finale, a été conçu dans le but de faciliter l'acquisition de la langue française par des officiers des marines étrangères de certains pays arabes avec le concours de la Navfco (société de services formation et conseil de la Marine nationale française).

Pour ce faire, nous avons procédé, tout d'abord, au recensement des problèmes linguistiques propres aux cadets arabophones débutants en français afin de leur apporter des solutions appropriées. Ensuite, nous avons exploité les compétences linguistiques de l'arabe, en temps que langue maternelle, pour optimiser l'acquisition de la nouvelle langue, en l'occurrence le français. Finalement, une étude statistique limitée nous a permis de sélectionner le vocabulaire le plus fréquent qui leur permettra l'accès simultané, et au français dit *général*, et au français langue de spécialité. Lequel vocabulaire facilitera l'étude des matières scientifique dans un bref délai tout en permettant de progresser dans l'acquisition du français langue de communication.

Deux versions logicielles ont été développées simultanément à l'École nationale supérieure des télécommunications (ENST) de Bretagne. La première version s'intègre dans la suite d'un projet réalisé en collaboration avec des étudiants. Ce projet avait pour but de développer un lexique multilingue en code *Java*. L'originalité est l'intégration à tous les niveaux du projet du caractère multilingue des données manipulées. Tous les lexiques sont définis d'une manière orthogonale, c'est-à-dire que les traductions utilisent le mécanisme de transitivité. Un premier lexique a été réalisé mettant en œuvre l'anglais et le français, puis un second le français et l'espagnol et ainsi il était possible de faire des références entre le lexique anglais/espagnol. Il est certain que ce mécanisme de transitivité ne peut s'appliquer à l'intégralité des langues, mais pour les lexiques personnalisés, lexique pour les télécommunications, lexique des termes marins, il donne des résultats tout à fait

satisfaisants. Un effort a été également réalisé au niveau de l'interface ; elle fonctionne suivant plusieurs langues, c'est-à-dire que par un simple mouvement de la souris, il est possible d'une manière dynamique, de changer la langue des menus de l'application, le logiciel étant conçu pour gérer toutes les polices de caractères (arabe, chinois, japonais...). Les données des lexiques sont gérées en utilisant un système sophistiqué de tables d'indexation à plusieurs niveaux. Il est ainsi relativement facile d'introduire un lexique marin en plusieurs langues, dont le français, l'anglais, le polonais et enfin l'arabe.

La seconde version a été élaborée à partir de la première, en prenant en compte non plus un simple lexique constitué de mots, mais un lexique gérant différentes formes de stockage d'informations : image, son, vidéo. L'idée était de transformer la première version en intégrant les principes du multimédia. Toutefois, le principe d'une gestion centralisée des informations a été abandonné au profit d'une gestion répartie. Les données prennent de plus en plus de place et il est de plus en plus difficile de les conserver sur une même machine. Pour les données de type «texte», le son et les images, le problème ne se pose pas réellement si la quantité de données est raisonnable, mais ce n'est plus le cas pour les film vidéo. Il faut pour un petit film vidéo plus de 20 de méga-octets d'espace disque pour quelques secondes d'animation ! Si l'on souhaite associer à chaque mot d'un lexique un petit film, les besoins de stockage d'un tel lexique seraient énormes. Nous avons donc préféré la solution de répartir les différentes données d'un lexique sur plusieurs serveurs, machines gérant un nombre restreint de données dont l'ensemble forme la totalité d'un lexique.

2 La synthèse des problèmes linguistiques

Nous savons que chaque langue comporte des difficultés qui lui sont propres. À ces difficultés s'ajoutent celles issues de l'interférence avec la langue maternelle des cadets.

2.1 Les problèmes de l'écriture

L'alphabet arabe figure en deuxième position après l'alphabet latin. Il permet une écriture consonantique du fait que l'adjonction des voyelles est facultative et limitée, dans l'usage, aux enfants arabophones et aux débutants dans cette langue qui sont de plus en plus nombreux. Notons, au passage, que l'arabe s'écrit de droite à gauche et ne connaît pas de majuscule.

Cette description, très sommaire de l'écriture arabe et de ses caractéristiques consonantiques, laisse prévoir des difficultés, en français, relatives à la distinction de seize voyelles dont cinq simples, sans parler de l'omission de l'usage des majuscules.

2.2 *Les problèmes de la prononciation*

Très souvent, l'observation des erreurs phonétiques et parfois l'accent des non-francophones permet de distinguer leurs origines linguistiques. À ce niveau, nous remarquons les principales difficultés des cadets arabophones débutants en français.

La prononciation des consonnes est inexistante en arabe. Bien que le système consonantique de l'arabe parlé qui est infiniment plus riche que celui de l'arabe écrit offre quelques avantages phonétique, la prononciation de certaines consonnes telles que l'occlusive palatale sonore [g] et les consonnes [v] et [p] reste, pendant les deux ou les trois premiers mois, problématiques.

Ignorant le phénomène du graphème représentant plusieurs phonèmes, le cadet arabophone subit, pour apprendre, des exercices spécifiques ayant pour objet, la compréhension de ces phénomènes au prix d'efforts conjugués, les siens et ceux de son professeur.

Un autre élément du dépaysement linguistique est dû très souvent à la problématique du signe. Nous pourrions imaginer la difficulté de cet élève qui a déjà des problèmes pour prononcer le [p], devant des lexèmes tels que *obscur, obtempérer, cultiver, céder, seconde*.

Il en va de même pour les graphèmes *g, s, t, w* et *x*, dont chacun représente au moins deux phonèmes.

Une anomalie phonétique similaire peut exister pour le phonème produit par plusieurs consonnes ou combinaisons de consonnes. La langue arabe ignore ce phénomène. Le cadet en français, se trouve donc dans l'embarras du choix entre *f* et *ph* pour écrire un mot comme *phare* ou comme *foulard*. Si l'on tient compte, parmi les Français, de ceux qui ne connaissent pas l'évolution phonétique de leur langue, on peut conclure que ce phénomène est un problème assez difficile à la fois pour les Français et le cadet étudiant en français. Là aussi les problèmes ne sont pas propres au cadet arabophone apprenant le français. Il y a donc une certaine similitude de problèmes en ce qui concerne le francophone et l'arabophone. Cette similitude nous permettra d'étudier cette anomalie comme obstacle linguistique pour les cadets en français qu'ils soient francophones ou autres. L'exemple du phonème [k] montre la

complexité de ce phonème qui est produit par les graphèmes *ck, q, c, k, qu, cc, cch, ch*, comme dans : *bock, coq, choc, kyste, quatre, accrocher, bacchante, choléra*.

À présent, regardons les problèmes phonétiques des consonnes dites « muettes » en français. Ce sont les consonnes qui ne se prononcent pas dans un mot. Leur présence dans un verbe conjugué détermine, à l'écrit, la situation grammaticale du verbe. C'est ainsi que le verbe *manger* donne à la troisième personne du pluriel de l'indicatif présent *ils mangent* dont deux morphèmes sont signalés à l'écrit : le *s* de *ils* et la terminaison verbale *-ent* tandis qu'aucun n'est signalé à l'oral. La dernière catégorie des consonnes « muettes » est celles dont la présence n'a aucune justification étymologique. Peu importe l'origine des consonnes qui ne se prononcent pas¹ : l'essentiel, pour notre sujet, est de déterminer les problèmes qu'elles posent dans le domaine de l'apprentissage et de les illustrer par des exemples. C'est ainsi qu'un mot comme *compter* peut se prononcer par un cadet, avec la consonne [p]. Par contre, à l'écoute, ce cadet hésiterait entre les deux verbes *compter* et *conter*. Seules la compréhension parfaite et la circonstance lui permettent de deviner les morphèmes. Pour les francophones, le problème ne se pose qu'au niveau de l'écriture. L'écart excessif et irrégulier qui sépare la langue parlée de la langue écrite a fini par la création de deux systèmes linguistiques du français où nous trouvons huit consonnes intérieures qui ne se prononcent pas. Avant d'examiner celles qui posent le plus de problème, il faudrait revenir à l'arabe pour préciser que dans cette langue et à l'intérieur de chaque signe linguistique, les consonnes sont séparées obligatoirement par une voyelle orale. Comment le cadet lirait-il un mot tel que *compter* où trois consonnes se succèdent ? Sans doute a-t-il tendance à les prononcer toutes [kõmpte]. Il en est de même pour le *t* et le *h* dans *asthme*. Ces deux exemples illustrent le problème auquel enseignant et cadets se trouvent confrontés.

D'une façon générale, toutes les consonnes se prononcent en arabe ; des mots tels que *vrac, bec, tabac, estomac* et bien d'autres illustrent la difficulté que le cadet arabophone rencontrerait pendant les premiers mois d'apprentissage du français, qu'il soit général ou maritime.

1. Ces consonnes ont été introduites dans certains mots par une fausse étymologie. L'exemple du mot *poids* illustre ce propos. Au 12^e siècle, la graphie était *peis* ; le 16^e siècle y ajoute un *d* par fausse étymologie, d'après le latin *pondus*. En fait *poids* vient du latin *pensum* – ce qui pèse, participe passé substantivé au neutre du verbe *pendere*, qui signifie « peser ».

Nous pourrions continuer ainsi l'illustration de ces difficultés, mais nous nous contentons de les mentionner à titre indicatif pour en tenir compte lors de l'élaboration d'une méthode adaptée. Nous y trouverons les problèmes des consonnes redoublées, de la prononciation des voyelles orales, des voyelles inexistantes en arabe, des voyelles ouvertes et les voyelles fermées, des voyelles nasales et enfin d'une manière générale les difficultés du système vocalique français.

2.3 *Les problèmes morphologiques et syntaxiques*

Le verbe arabe qui signifie « action » en français n'est utilisé que dans la phrase verbale. C'est ainsi qu'une phrase nominale se construit logiquement sans verbe.

La morphologie arabe représente une régularité et une simplicité étonnantes comparée à celle du français. Les difficultés morphologiques et syntaxiques que le cadet arabophone rencontre au cours de son apprentissage du français se résument dans les points suivants : des problèmes de conjugaison, de temps et d'aspect, de l'accord du verbe, du passif, de la phrase hypothétique, des auxiliaires *être* et *avoir* et aussi des problèmes d'interrogation et d'inversion du sujet.

2.4 *Problème du signifié et d'autres particules*

Apprendre une langue étrangère, c'est d'abord apprendre un nouveau système ou plutôt un nouveau code linguistique. Pour accélérer cet apprentissage, nous avons recours à la traduction du signe linguistique en fonction du contexte. Faire abstraction de cette traduction perturbe l'apprenant qui essaie en permanence de trouver l'équivalence dans la langue arabe tout en essayant de résoudre les problèmes des particules représentés par l'emploi de *que* (*que* comme pronom relatif ou pronom interrogatif neutre ou *que* dans la subordonnée de comparaison) et également par l'emploi des prépositions.

3 **Les compétences de la langue arabe et l'acquisition du français**

Nous travaillons en parfaite concertation et complémentarité avec nos collègues, professeur de français, à Navfco-Cherbourg pour accélérer le processus d'apprentissage.

Nous avons eu recours à l'exercice de thème. Dans cet exercice, il s'agit de traduire, à l'écrit comme à l'oral, l'arabe vers le français. L'expression en langue étrangère, qu'elle soit écrite ou parlée, ne signifie pas seulement une traduction de la pensée. Elle est aussi l'adoption d'une certaine attitude qui répond à l'exigence

communicative de cette langue, laquelle exige obéit à des critères linguistiques et socioculturels.

3.1 Le critère linguistique

Ce critère a été pris en compte, à l'écrit comme à l'oral, lors de multiples exercices de thème, lesquels exercices nous ont permis de :

- optimiser ce que les cadets ont acquis lors de leurs cours de français ;
- clarifier davantage certaines expressions et règles de grammaire ;
- ajouter à leur connaissance en français les outils qui les aident à mieux traduire leurs pensées dont l'expression est conditionnée par leur langue maternelle ;
- les doter d'une certaine aptitude à la communication en se référant à celle de la langue arabe et en expliquant les conventions sociales qui les gèrent. Cette aptitude comprend l'adoption d'une certaine attitude conforme à l'usage, c'est-à-dire qui respecte l'esthétique de l'émission et de la réception du message.

Quant à l'exercice de version, le cadet est invité à traduire vers l'arabe, sa langue maternelle, à l'écrit comme à l'oral, des réalités quotidiennes du français. Le but de cet exercice est de vérifier le niveau de connaissance de chaque cadet et de l'améliorer. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi, comme sujets, des textes des méthodes pratiquées, des poèmes, des articles de presse et l'expression libre à l'écrit comme à l'oral.

3.2 Le critère socioculturel

La prise en compte de ce critère lors de l'expression écrite ou orale signifie l'adéquation de l'acquis linguistique aux conventions sociales et culturelles. Pour ce faire, il nous a fallu étudier ou renforcer quelques aspects de proximité, des notions de l'histoire de France, des notions sur les relations sociales.

4 Supports lexicaux bilingues pour les futurs cadres de la marine

Afin de trouver des réponses adéquates aux problèmes linguistiques que rencontraient les cadets, nous avons eu recours à une enquête statistique limitée qui a eu pour objet la sélection, en fonction des critères de fréquence, du vocabulaire servant à l'étude de la langue française et des spécialités marines. Cette démarche nous a permis d'avoir un contenu lexical approprié à partir duquel professeur et élève construisent textes, dialogues et exercices. C'est ainsi que l'apprenant commence sa longue marche sur la voie de l'acquisition de la nouvelle langue étrangère. Il construit son propre lexique. Lequel lexique évolue en fonction de sa

propre progression. Chaque nouveau mot renvoie à un contexte vécu ou imaginé. Il est en quelque sorte la mémoire de l'élève. C'est le lexique évolutif et personnalisé qui vient prendre sa place dans le processus d'apprentissage. Il comprend :

- au niveau élémentaire, des listes adaptées en français-arabe ; arabe-français.
- au niveau intermédiaire, des listes adaptées en français-français-arabe.

Quant au lexique lui-même, vu qu'il est thématique, il comprend plus de 8 000 entrées contextuelles bilingues français-arabe-français.

C'est ainsi que le cadet peut obtenir par une recherche très simple, en quelques secondes, les mots les plus fréquemment utilisés dans un thème donné. Il peut très facilement naviguer entre les langues qui y figurent pour vérifier un mot ou trouver sa traduction. Il est à noter que chaque mot figurant dans les exemples se trouve dans les corpus des langues utilisées.

Thème	Mot	Contexte	Traduction
NAVIGATION	Variation	Angle que fait le Nord du compas avec le Nord vrai	انحراف مغناطيسي
NAVIGATION	Vase	Terre grasse et molle - constitue certains fonds marins	طين
NAVIGATION	Veille	Action de veiller	رصد
NAVIGATION	Veiller	Observer attentivement	رصد
NAVIGATION	Veilleur	Homme qui veille	راصد
NAVIGATION	Venir en route au cap	Gouverner de manière à faire venir l'avant du navire vers le route ou le cap considéré	ظبط الاتجاه
NAVIGATION	Vitesse surface	Vitesse du bâtiment sur l'eau	سرعة على السطح
NAVIGATION	Vitesse fond	Vitesse par rapport au fond	سرعة على القاع

Aperçu du lexique français « spécialité marine »²

2. Cet exemple est tiré du lexique Navfco

5 Le développement informatique

5.1 Le projet Unidico

Le premier projet s'appuie sur le produit *Unidico* que nous allons présenter rapidement. *Unidico*, contrairement à beaucoup de logiciels de ce type, n'intègre pas de base de données du commerce pour assurer la gestion interne des différentes données. Le cœur des différents lexiques est construit sur des arborescences de tables d'index, dont les références sont des fichiers de très petite taille (4 kilooctets) afin de pouvoir faire transiter très facilement les différents lexiques via Internet tout en étant en recherche d'un mot dans un lexique sur une machine connectée au Web.

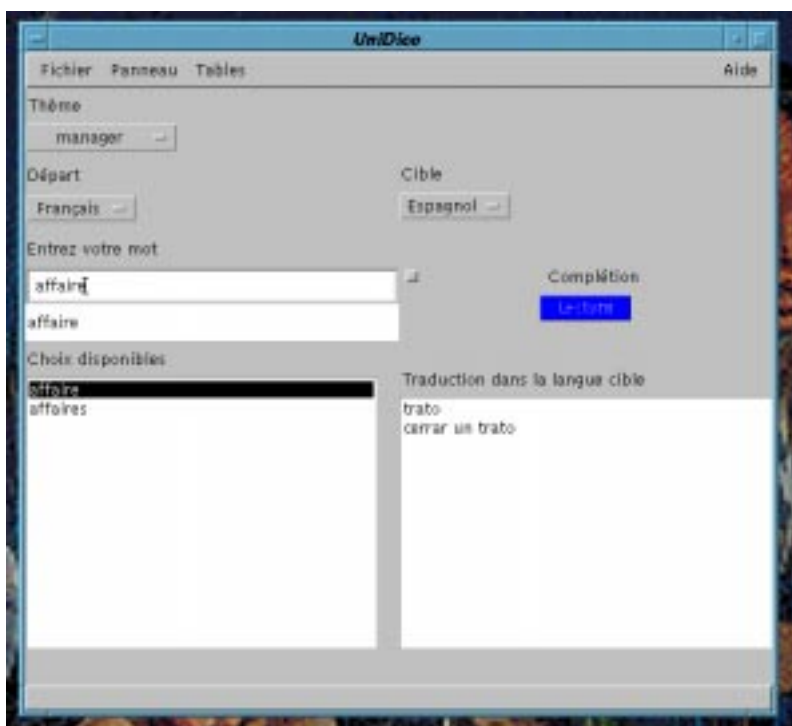
Un effort a été particulièrement consacré à la gestion des polices de caractères dont l'affichage peut s'effectuer dans n'importe quelle langue pour les différents lexiques. Tous les caractères sont codés suivant le protocole Unicode. *Unidico* ne gère par les caractères ou glyphes d'une manière indépendante, un mécanisme interne permet de réaliser facilement les associations. Pour la langue arabe, les notions de ligature ont été introduites afin de permettre un affichage correct de la police arabe. Un effort a également été fait pour l'intégration des voyelles au niveau de la représentation du mot à l'écran. Par contre, l'intégration des différentes polices au niveau du système d'exploitation n'est pas automatique. Par exemple pour pouvoir utiliser correctement un lexique arabe-japonais de termes marin (lexique à l'étude), il est nécessaire d'installer les deux types de polices. En général, l'installation s'effectue par le glissement de fichiers (dans notre cas deux, un pour chaque langue) dans l'icone représentant les polices de caractères utilisées par l'ordinateur.

La recherche d'un mot au niveau du clavier a été automatisée suivant deux mode de fonctionnement, l'un utilisant le mécanisme de complétion, l'autre pas et ceci dans n'importe quelle langue.

5.2 Gestion des lexiques

Un lexique est par définition constitué d'un ensemble de petits fichiers dont la taille a été fixée pour le moment à 4 kilooctets, ceci dans l'objectif d'une future version totalement en code mobile sur le Web. La gestion des différentes tables d'index est pour l'instant du ressort d'un informaticien confirmé. Nous allons prochainement définir un ensemble d'outils permettant une gestion particulièrement simple de ces différentes tables d'index. La constitution des différents lexiques sera également simplifiée.

Ces différents lexiques utilisent ce mécanisme d'indexation pour la traduction orthogonale des différents mots. On peut, dans une certaine mesure, considérer que l'ensemble des données forme un seul et unique lexique. L'originalité de *Unidico* est de considérer toutes les combinaisons possibles entre n lexiques déjà créés. Attention, cela ne peut fonctionner que pour des lexiques spécifiques. Celui des termes marins est un bon exemple. Le mot *babord* (sans le chapeau) a la même signification dans n'importe quelle langue. Par contre, si un mot a plusieurs définitions possibles mais dans des thèmes différents, seule la traduction faisant référence au thème du lexique personnalisé sera prise en compte. Avec ce principe, il est facile d'ajouter une nouvelle langue avec automatiquement la traduction dans toutes les langues des lexiques déjà créés.



Un outil est fourni pour concevoir les différents dictionnaires. Il n'y a pas de mécanisme d'optimisation automatique lors de la construction de ces dictionnaires en liaison avec les différentes tables d'index.

5.3 Utilisation de Unidico.

Unidico offre deux modes de fonctionnement, le mode applet et le mode application. Le mode applet permet l'utilisation de *Unidico* par l'intermédiaire d'un navigateur Internet (*Internet Explorer*, *Netscape*, *HotJava*...). Dans le mode application, *Unidico* fonctionne comme un logiciel classique chargé à partir d'un exécutable.

4.4 Le projet Marina

Marina est d'une certaine façon une suite logique du projet *Unidico*. En effet en intégrant le son, l'image et surtout la vidéo au niveau des lexiques, il était difficile de pouvoir gérer toutes les données sur une même machine. D'où l'idée de définir une gestion de lexiques dont les données seraient placées sur plusieurs machines.

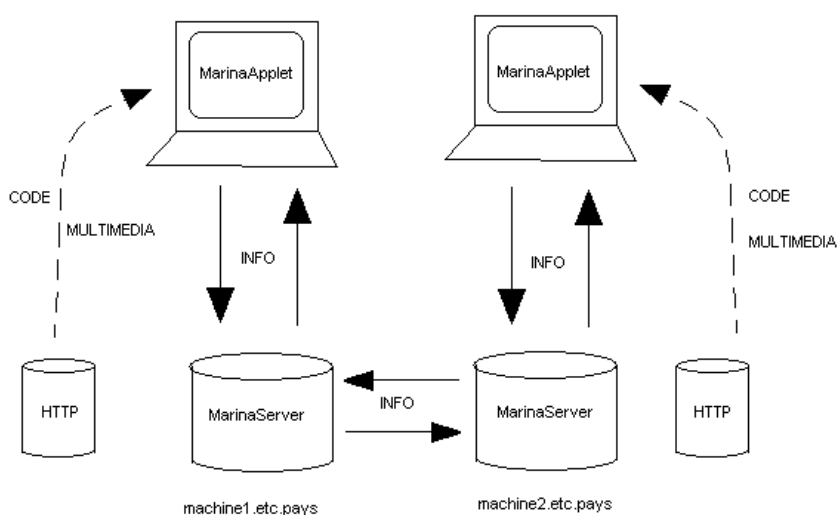
Différents scénarios étaient possibles quant à la gestion des différentes tables. Nous avons choisi une architecture de type client-serveur, avec la particularité que chaque client peut jouer le rôle de serveur pour d'autres clients. Il ne faut pas oublier, pour bien comprendre cette structure, que les lexiques sont définis d'une manière orthogonale et que leur données peuvent être complètement réparties. Imaginons les données de type texte, réparties sur deux machines, le son et les images sur trois autres machines et les vidéos sur une dizaine de machines, le tout fonctionnant d'une manière complètement transparente. Attention, le fonctionnement de ce système dépend de la nature du réseau, surtout du débit. L'exécution des vidéos se fera correctement si la ligne de transmission a un débit raisonnable. Le logiciel a été entièrement écrit dans le langage *Java* en utilisant les mécanismes d'applets et de servlets.

La gestion de l'interface *Marina* est, comme celle d'*Unidico*, totalement dynamique au niveau des différents menus, c'est-à-dire que l'on peut changer la langue de ces derniers par simple choix d'une nouvelle langue se trouvant dans un menu spécial. Dans ce menu, chaque langue apparaît dans sa traduction native.

Contrairement à *Unidico* qui ne permet l'affichage d'un mot que dans une autre langue, *Marina* est plutôt à considérer dans la classe des dictionnaires. En effet, *Marina* permet d'associer à la traduction d'un terme marin, sa définition, le son, l'image ou un petit film vidéo. Tous les termes n'ont pas un son, une image, une séquence vidéo. Par exemple, pour définir un mât, nul n'est besoin d'utiliser une séquence vidéo, une image suffit amplement; ce n'est pas le cas pour définir le terme marin *nœud de chaise*.

Avec une définition de tables d'index comme celle utilisée dans *Unidico*, il est possible d'associer des classes de thèmes. Par exemple, le thème des nœuds pourrait être défini et ainsi tous les nœuds présents dans la banque de données de termes marins être directement accessibles par recherche anticipée. L'affichage en serait d'autant plus rapide. La même chose pourrait être associée pour les différents types de voiles d'un bateau.

La structure du système est organisée suivant une architecture client-serveur. L'étude se décomposera en deux parties : la partie « serveur », la partie « client ».



Côté serveur, « *Marina server* » permet la gestion des données accessibles sur la machine et celle des différents clients se connectant sur ce serveur. Les communications entre le client et le serveur s'effectuent via un protocole spécifique. La gestion des différents serveurs est particulièrement simple : il suffit d'ajouter le nom ou l'adresse IP des autres serveurs participant à la gestion globale du dictionnaire réparti.

Structure du fichier servers.mar (exemple)

```

this-server.enst-bretagne.fr
server1.rennes.enst-bretagne.fr
server2.marina.uk
  
```

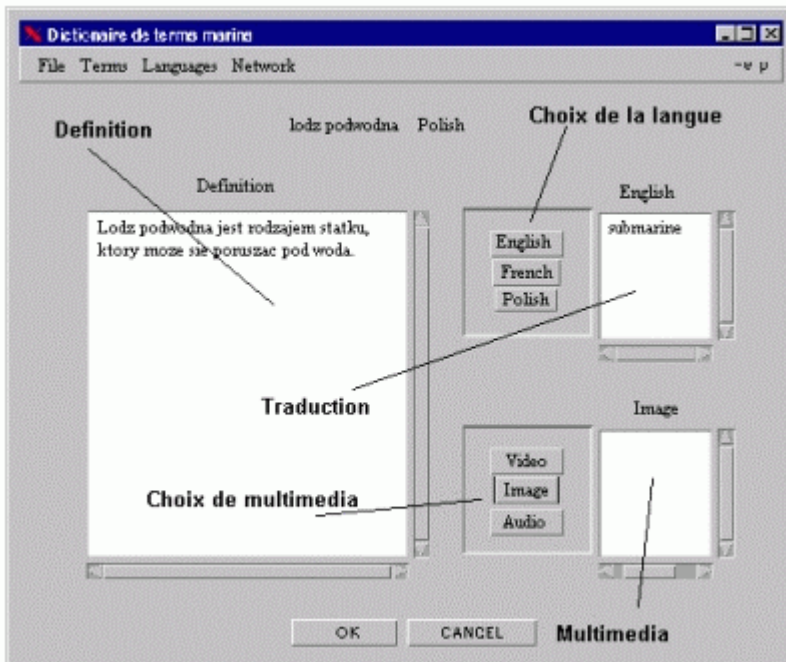
La première ligne donne l'adresse du serveur qui gère cette base de données.

Côté client, le client communique avec le serveur en utilisant le même protocole. Le client interroge le serveur et récupère les données envoyées par ce dernier.

La gestion des termes marins en multimédia est particulièrement simple. Le répertoire « multimédia » contient trois sous-répertoires : « images », « vidéos » et « audio ». Ces sous-répertoires sont destinés respectivement aux fichiers avec des images, des films et des sons. Tous les éléments de chacune de ces trois classes sont gérés au même niveau. Il ne faut pas oublier que les tables d'index sont associées à ces données. Le stockage est par conséquent particulièrement simple pour les données de type multimédia, mais le volume de données est limité à la capacité d'un disque. Au-delà, il faudra mettre en œuvre un autre serveur.

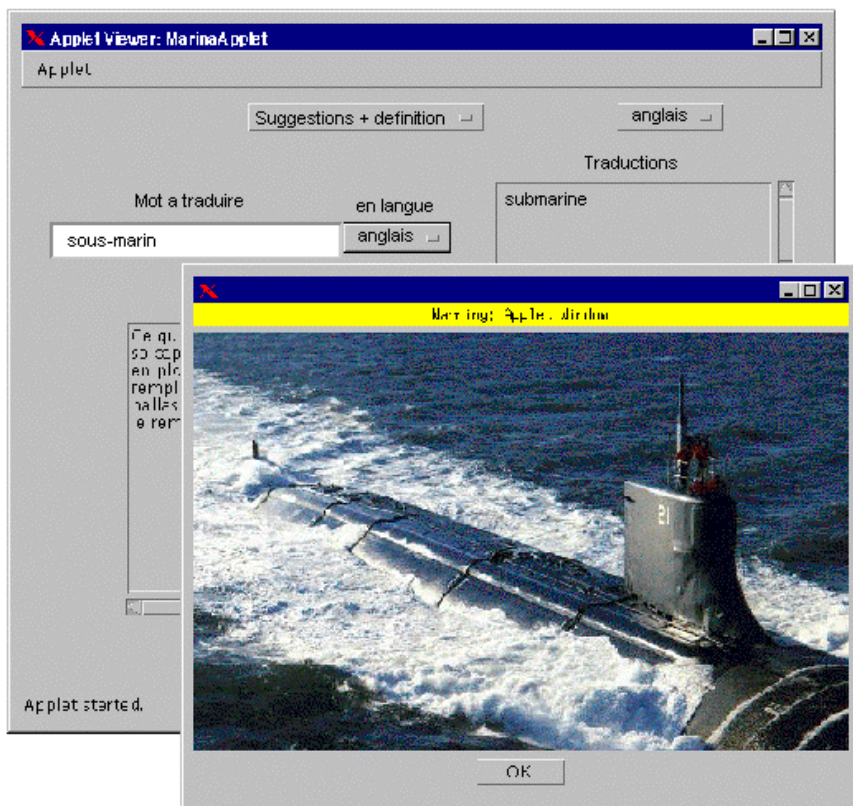
5.5 Utilisation de Marina

En mode application, après avoir lancé *Marina*, la fenêtre principale apparaît. Dans cette fenêtre, il faut spécifier le terme ainsi que la langue dans laquelle sera réalisée la traduction.



À partir de cet instant, on peut choisir le mot à traduire, une définition apparaît à laquelle est associé un son et/ou une image et/ou une vidéo. Si une vidéo n'est pas présente, la case est grisée.

Par contre, *Marina* en mode applet est lancé à partir d'une page html.



Daniel Bourget,
Ian Simpson,
Marwan Zeini,
Groupe de linguistique appliquée des télécommunications,
École nationale supérieure des télécommunications de Bretagne,
Brest,
France.

Bibliographie

- Abreu García (J.M.), Bourget (D.), Retif (H.), Ollivier (J.), Zeini (M.), 1997: «Le lexique contextuel comme approche terminologique. Étude de cas: lexique électronique et base de données hypertextuelle», IV^{es} Journées internationales de terminologie, Barcelone, 24-27 octobre 1997.
- Amat (N.), 1989: *Documentación científica y nuevas tecnologías de la información*, Madrid, Pirámide.
- Castel (F. de), 1991: *Communiquer*, Paris, Messidor/La Farandole.
- Gadet (F.), 1990: *Saussure. Une science de la langue*, Paris, Puf.
- Georgin (R.), 1969: *Guide de langue française*, Paris, Le livre de poche.
- Jauss (H.R.), 1978: *Pour une esthétique de la réception*, Paris, NRF.
- Lewandowski (Th.) 1992: *Diccionario de lingüística*, Madrid, Cátedra.
- Martinet (A.), 1969: *Le français sans fard*, Paris, Puf (Sup).
- Jakobson (R.), 1970: *Essais de linguistique générale*, Paris, Seuil (Points).
- Kocourek (R.), 1991: *La langue française de la technique et de la science*, Wiesbaden, Oscar Brandstetter Verlag.
- Vial (J.), 1970: *Pédagogie de l'orthographe française*, Paris, Puf (Sup).
- Iso CD 639/2, 1991: *Code for the representation of names of languages, alpha-3 code 12/16/91*.
- Iso/IEC JTC1/SC2, 1993: *The coded character set standards such as ISO/IEC 10646*.
- Iso/IEC JTC1/SC18, 1994: *Alias SC18 with document processing standards*.
- Iso/IEC 9541, 1993: *The font standard*.

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur participation très active à l'implémentation du projet *Unidico*. MM. Niamien Atta, Rémi Berland, Alexandre David, Henryk Komorek, James Noe, Krzysztof Kowalczy, Michal Kowalski, et Przemyslaw Radowiecki. Nous tenons à remercier de nouveau, M. Przemyslaw Radowiecki pour son aide dans l'écriture de *Marina*. Son travail a permis d'avoir rapidement une version opérationnelle d'un système de lexiques multilingues pour les termes de la marine.



ENSEIGNEMENT ET LANGUE DE SPÉCIALITÉ

LSP TRAINING

How the Revised STCW 95 Affects English Language Training

1 Introduction

There are marine collision reports where blame has been laid on poor communications, lives have been lost and pollution has occurred. The rapidity and effectiveness of marine communications may be affected by several factors: hardware, lack of discipline in using a standardized procedure, and language barriers. Whereas the first factor depends on technology, the last two depend on human beings. The ‘human factor’ is found in a very high proportion of maritime casualties and often neither hardware nor the most advanced technology can eliminate human errors. Nevertheless, the losses in terms of lives and property, and the damage to the environment cannot be afforded, so we should work harder to reduce the risks associated with maritime disasters.

A lot of attention has been paid to the improvement of communication systems (such as the well-known satellite-based communication system, GMDSS) to facilitate the exchange of information from ship to ship and ship to shore. But far less attention has been paid to the development of language skills among those onboard crew members who use the aforementioned sophisticated communication systems and who need to communicate effectively. Moreover, the lack of a good command of maritime English hinders the appropriate use of the technology available and constitutes a danger to the ship, to other vessels and to the maritime environment.

Effective communication involves, among other things, knowing each other’s language. In order to achieve this, English has been adopted as ‘the language of the sea’. However, native English speakers are a minority in manning ships or harbour installations. This implies that a huge number of non-natives have to learn an English-based system of communication and that native speakers of English will have to abide by the system. This two-way process is necessary if we want to keep the transmission of information rapid and effective.

2 English Language Requirements as Specified by the STCW 95 Convention

The revised STCW 95 Convention (*Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping*) is concerned with harmonizing and improving worldwide crewing standards; its main objective is to safeguard safety at sea and to protect the maritime environment. Hence, the STCW 95 concentrates on the human element and the competence and training of crews and sets out comprehensive knowledge requirements for the issue of certificates. From this, we can predict that the success of the implementation of the Convention will depend on the provision of sound training programmes in order to gain the knowledge specified. Nevertheless, the state of the art in MET (Maritime Education and Training) is very varied, and this diversity cannot be neglected, but, according to Günter Zade, the STCW 95 implementation also provides a new opportunity for MET Institutes:

‘MET institutes can make a valuable contribution to the development of a safety culture. It is a matter of attitude. STCW95 forces MET Institutes to develop a quality assurance system. Tackling this task is also a good exercise for developing attitudes, for questioning existing arrangements, for seeking optimum solutions to problems, for adapting syllabuses not only to MT (Maritime Training) but also to MET requirements, to meet the needs of the industry. [...] MET can contribute more than today to safer shipping and cleaner oceans and the efficiency of shipping. It should meet the requirements of STCW 95 first and should then seek a closer involvement in maritime affairs by offering required specialized training, consultancy and research services.’ (1996: 7-8)

Accordingly, it is time for the staff at MET Institutes to adapt the existing syllabuses to the new STCW 95 training requirements, and at the same time play a more active role in the maritime field.

With regard to language specifications, the STCW 95 makes explicit mention of competence in English as a required qualification by both officers and crew. As collected by the ISF (International Shipping Federation):

- ‘Officers of the navigational watch will require knowledge of written and spoken English adequate to understand charts, nautical publications, meteorological information and messages concerning the ship’s safety and operation, and adequate to communicate with other ships and coast stations and multilingual crew, and use IMO Standard Marine Communication Phrases.
- Officers of the navigational watch required to comply with standards of competence for GMDSS radio operators and obtain GOC certificates will require a knowledge of English, both written and spoken, for the communication of information relevant to the safety of life at sea.

- Engine watchkeepers will be required to demonstrate an ability adequate to interpret engineering publications written in English and to speak clearly and comprehensibly when making communications needed to perform engineering duties.
- Recommendatory guidance in Part B of the STCW Code concerning basic training for seafarers with designated safety or pollution prevention duties suggests that flag states should consider ensuring that seafarers have an ability to use at least an elementary English vocabulary with an emphasis on nautical terms and situations.’ (1997: 25)

3 Some Historical Background to the Use of English in Maritime Communications

Back in 1960, when the first flag-of-convenience ships were de-flagged from the USA, Norway or Germany, into Liberia, Panama or Cyprus, either single Latin-European seafarers were signed on (who were forced to learn Danish, or German, or Norwegian as ‘Flag language’, besides their own ‘waterfront English’), or full whole crews were hired in Spain, Italy or Greece, and flown to American ports or Hamburg or Rotterdam, to join a foreign flag-of-convenience ship, where the only relieving briefing consisted of waving hands from the off-signers. There were no on-board communication problems, and nobody even knew or noticed if they ever existed. In addition, the external communications were not a real problem. On board those ships, most Masters, Senior Officers and Radio Operators had been at sea for long time at sea, and they could manage English (Marine Affairs English, Seafront English, as well as Speak-easy English). During all those years, 1960 through 1990, I cannot recall any Spanish crewmen, even former fishermen from small villages in Galicia (N.E. Spain) ever missing an aeroplane in a faraway connecting airport, such as JFK in New York, or even Anchorage in Alaska, or in Bangkok or Singapore. And I also recall of pilots and superintendents and German Masters speaking a useful Spanish, or at least ‘Spanlish’ (sometimes learnt in Central or South America).

Later on, in the 1970s, some shipowners and ship managers (or should we call them ‘new’ pirates or slave dealers?) started to ‘shanghai’ multi-national crews. If crewmen spoke different languages, and came from different countries, or even from different cultures or races, it would be much more difficult for them to organize as a group, as such a union of seamen, that could ask for higher salaries or even for decent living conditions in the ship’s crew quarters. With multi-nationalism also came multi-lingualism, and multi-wage levels (not to speak of the salary difference between a Norwegian Master and a Caboverdian Ordinary Seaman, or that between

a Greek Bosun and an Indonesian 3rd Mate). The globalization of the economy has had an impact on these salary differences, which were gradually reduced. However, they existed throughout the shipping industry in the 1970s and 1980s, and still do even now, far beyond the reach of ITF or ILO or other seamen's labour organizations.

With multilingual crews also came bigger ships, poorly maintained (to save in overtime, paint and storekeeping), faulty automated services, reduced crews, despair, isolation, lack of commitment or esteem for the ship where people not only work, but also live for months, even years sometimes, among foreigners.

There were also great, severe, fatal casualties. In one event, language differences were recognized as being one of the general multiple causes of the losses. In the *Scandinavian Star* fire, which resulted in fatal casualties and a great loss of property, a multilingual crew had been signed on only a few hours before the fire, with no time for fire drills, whereas they were not familiar with the fire-fighting systems aboard. It was proven that the fire had been started on purpose, in various locations aboard, suspectedly by former crewmembers, who had been fired to be replaced by cheaper foreigners.

Other recent cases, well covered by the media, with severe pollution, big losses of lives, financial liabilities, were not directly related to language differences (crews from Western countries, well trained and paid, most of them of the same nationality, as in the *Herald of Free Enterprise*, the *Exxon Valdez*, the *Aegean Sea*, the *Asian*, the *Estonia*, the *Achile Lauro*, the *Oceanos* and others). All of them could communicate among themselves, crewmen and with shore stations. But still maritime English is at the root of shiphandling, ship management, crew training, planned maintenance, interpreting direction booklets, spare-parts catalogues, safety checklists, logbooks, etc.

Naturally, in addition to better communications in a standardized maritime English, some other factors played an important role in improving safety and welfare in shipping. And they are now linked with technology, although nowadays they are part of everyday life.

4 Factors Contributing to a Standardization of Maritime English

We start with cinema, with original soundtracks in English. While it is a fact that Britons are being Americanized by Hollywood movies and TV series, the Japanese love the *Sound of Music*, the Filipinos love *Gone with the wind*, and

Arnold Swartzenegger and Clint Eastwood are perhaps better known in Indonesia and Burkina Faso than in the Midwest of the US.

Moreover, the advent of Satellite Television and Internet has resulted in increasing the number of people learning English from home, while they are doing so from childhood, which is the second best way to learn any language (the best way being of course growing up in the country of origin of that language). We should also add the American newspapers and magazines, laser-printed in our cities, at prices well below the cost of the local press, and the specialized videos (now available for every activity, from gardening to shipping business to oil pollution prevention). Music, too, contributes to this process of 'full immersion' in English.

With the help of Windows[®] and CDs, the previously expensive and time-consuming language self-learning laboratories have entered the home, and can be used with almost any PC (either desk top or even lap top). Instead of having to attend language laboratories at certain pre-arranged times, mostly after working hours, one can now simply switch on the PC and run a program on any level or subject in English. These new systems, now readily available, may even be intensively used aboard ships.

While C. BELL's *Seafaring in English* (1965) was a *vade mecum* for almost two generations of seafarers, today the pace is set by more recent publications like the *BBC's Wavelength* (1981) and *Seaspeak Training Manual* (1988), by Captain F. Weeks et al., from Plymouth, which come with cassette tapes. To keep abreast of the new STCW revision requirements, the IMO has sponsored the new and improved *Standard Marine Communication Phrases* (1997). As from 1978 we have intensively used the *Standard Marine Navigational Vocabulary* (1978) in training seafarers and deep-sea yacht skippers, and have found this new text, actually improved and comprehensive of some other aspects, (as required by the new STCW and GMDSS) such as the parts dedicated to the seawatch handover and the briefing to passengers on drills and emergencies.

A feasible idea would be to join a real ship, and record by video the actual conversations and images, with the officers and crew playing their roles as themselves. Sometimes, reality is better than fiction. Otherwise, if you are too realistic, you may run into troubled waters. One example is the script of the latest Hollywood blockbuster *Titanic*. When the iceberg is spotted, the officer of the watch shouts 'Hard-a-starboard!' to the helmsman, who turns the wheel to the left, and the ship obeys by turning the bows to port. Many landlubbers/weekend skippers joked and laughed at this 'big mistake' of the maritime advisers hired for the movie. But the order to the quartermaster of the real *Titanic* was indeed 'Hard-a-starboard!'; to turn the ship to

port, as in older, ancient times, the rudder of the ships was moved by a tiller, and the tiller had to be put to the opposite side to where you wanted to turn the ship.

We often find out this effect in real life too, with sociology, politics, trade, chess playing and even language teaching. Sometimes it is worth to make a gentle drive in a different direction, when you want to obtain a great effect in the actually desired direction.

5 ESP as an Approach to Teaching / Learning Maritime English

The STCW 95 is a new effort to provide a basis for a standardized training concerning the language necessary for seafarers to operate in the maritime field. In addition, the revised Convention introduces a functional approach to training and certification, which can be seen in the language specifications provided, emphasizing the importance of the acquisition of skills. For instance, it explicitly demands a knowledge of written and spoken English to fulfil different tasks from officers of the navigational watch, an ability to interpret engineering publications to engine watchkeepers and an ability to use an elementary English vocabulary to those seafarers with designated safety or pollution prevention duties. Therefore, the next step would be to define an approach and standard models for the acquisition and assessment of Maritime English language knowledge and skills.

ESP is an approach to language teaching that is based on the learner's reason for learning a language. That is, an ESP course will be specially designed to suit the language needs of a particular group of learners, and which are usually connected to academic or work purposes. Hence, an ESP course will be based on a needs analysis, which will try to specify as closely as possible what students need English for, and which will determine the contents and the methodology of the course. It has been characteristic of ESP courses to deal with specialist language and authentic materials, giving special attention to the activities students engage in. Lately, the teaching of learning strategies and the concern with language learning are also becoming central to any ESP course. Nevertheless, the teaching of non-specialist language and content may also be relevant in some groups of students since it may complement and improve those activities that are relevant for their specialist work, and also provide students with a better grasp of the language, so that they feel more at ease in any linguistic situation. The needs analysis should serve to decide what is more appropriate for each group according to their particular situation.

All the above considerations imply that much of the work done by ESP trainers will be concerned with designing specific courses that meet the needs of their learners. According to Tom Hutchinson et al. (1987: 22) there are three main factors affecting an ESP course design:

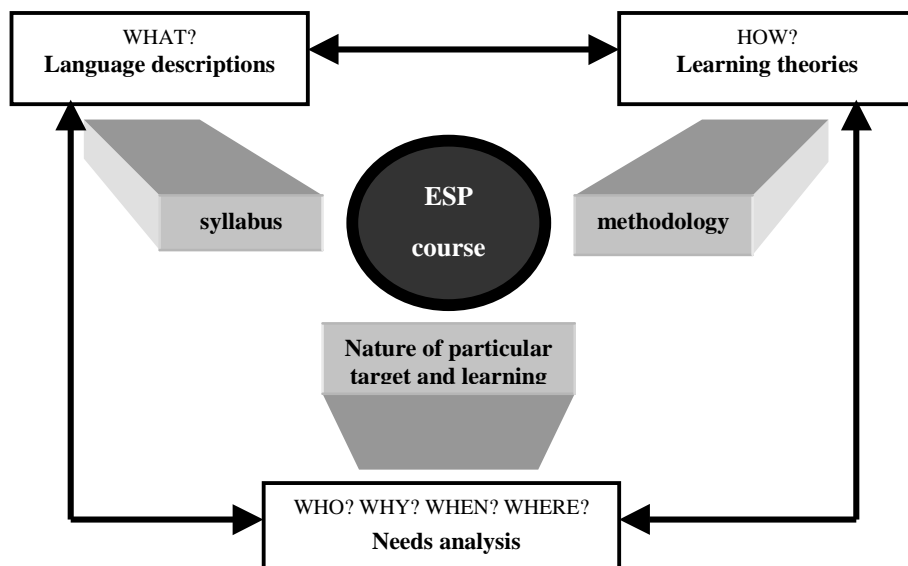


Figure 1: ESP course

The *language description* refers to the way in which the language is described for the purposes of learning. The *learning theory* provides the methodology by which learners are going to learn some specific knowledge. Finally, a *needs analysis* provides information about what learners will have to do in a target situation and about their learning needs. The interrelation of these three factors constitutes the basis for the design of an ESP course. Therefore, when designing a Maritime English course that should meet the STCW 95 requirements, these three factors should be taken into account.

5.1 Language Description

Over the years, ESP linguistic analysis has adopted different forms depending on the evolution of linguistics. In this sense, it can be said that ESP has benefited from the work done in theoretical linguistics, applied linguistics and other

disciplines such as psycholinguistics, sociolinguistics and sociology. Nevertheless, this does not mean that the old approaches to language analysis have been abandoned with the coming of the new ones. If we look at ESP today we will find that both old and new approaches to language description are still used.

In order to decide which approach best suits the description of Maritime English we will consider the most influential ones. The earlier studies focused basically on form, i.e. on the elements of the sentence and their construction. After this stage, the attention centred on cohesion, and later on meanings (notions and functions). Finally the focus shifted to pragmatics and discourse and conversation analysis.

The language descriptions that have influenced most the ESP field are the following:

1. Classical or traditional grammar. It is based on an analysis of the grammatical function of each word in the sentence. Its influence on ESP has never been really strong because the approach was abandoned before the emergence of ESP.
2. Structural linguistics. The language is described in terms of syntagmatic structures which carry the fundamental propositions (statement, interrogative, negative, imperative, etc.) and notions (time, number, gender, etc.).
3. Transformational Generative grammar. The language is seen as rule-governed. Chomsky, who developed this theory, concluded that there are two levels of meaning, a deep level (concerned with the organization of thoughts) also called *competence* and a surface level (expression of these thoughts through syntax) called *performance*. The grammar of a language comprises the rules that enable the language user to generate the surface structures from the deep level of meaning.
4. Language variation and register analysis / Frequency studies. Register analysis postulated that if language varied according to context, then it would be possible to identify the type of language used in a specific context (e.g. medical English, legal English). Nevertheless, the frequency studies carried out showed that there is little in a sentence of Scientific English that cannot be found in General English, except for a tendency to favour certain forms (e.g. the use of the simple present tense, compound nouns). Finally, the assumption that language variation implies the existence of identifiable varieties of language related to specific contexts of use proved to be unfounded.
5. Functional / Notional grammar. Functional syllabuses were really influential in the development of ESP. Its most attractive aspect is that they are based on language use, which seems an advance over structural syllabuses, which show only form.

6. Discourse / Rhetorical analysis. With Rhetorical analysis, the emphasis shifts to looking at how meaning is generated *between* sentences. Thus, the focus is on the text rather than on the sentence, since the context of the sentence is important in creating meaning.

7. Genre analysis. Genre analysis also concentrates on the text. It emphasizes the importance of the purpose of the author, the appropriacy of the content and the role of the text with regard to the ‘discourse community’ to which the text is addressed.

Bearing in mind the above language descriptions, we can now take a look at the STCW 95 language requirements for some onboard figures:

OFFICERS OF THE NAVIGATIONAL WATCH

- Understanding nautical charts, nautical publications and meteorological information
- Understanding messages concerning the ship’s safety and operation
- Communicating with other ships, coastal stations and multilingual crew
- Using IMO Standard Marine Communication Phrases

OFFICERS OF THE NAVIGATIONAL WATCH REQUIRED TO COMPLY WITH STANDARDS OF COMPETENCE FOR GMDSS RADIO OPERATORS AND TO OBTAIN GOC CERTIFICATES

- Communicating information relevant to the safety of life at sea

ENGINE WATCHKEEPERS

- Interpreting engineering publications written in English
- Communicating clearly and comprehensibly during the performance of engineering duties

SEAFARERS WITH DESIGNATED SAFETY OR POLLUTION DUTIES

- Using an elementary English vocabulary with an emphasis on nautical terms and situations

The STCW 95 is said to have a functional approach to training and competence, although its focus is on what is expected from a seafarer in the workplace rather than on the learning process. Accordingly, it seems that the most appropriate discourse description in a Maritime English course would have a functional perspective. Nevertheless, the other approaches should not be neglected, since they can enrich

and complement the functional approach. For example, the combination of a structural and a functional approach can be more constructive than the use of each of them in isolation, as it will help the learner to see how certain forms are used to express particular functions. A frequency analysis can be used to determine the statistical frequency of specialized vocabulary for their study during the course. The rhetorical approach may also help the learner to see how the meaning of a text is conveyed. Finally, the genre analysis will give the learner the necessary tools to function within his/her 'discourse community', by understanding the social and institutional aspects expressed through the text.

To summarize, the adoption of a particular language description should not exclude the other approaches. The different developments are not separate entities, each new development has benefited and drawn inspiration from the previous ones, and all of them constitute different ways of looking at the same thing. Since they analyse language at different levels, they can all form part of a Maritime English course.

5.2 Learning Theory

During the twentieth century, different theories of learning emerged, which had (and some still have) a profound effect upon the practice of English language teaching and which were also adopted by ESP. According to Tom Hutchinson and Alan Waters (1987: 39) some of the main theories of learning are:

1. Behaviourism. According to this theory learning is a mechanical process of habit formation. It was based on a stimulus-response-reinforcement method, i.e. language was learned by constant repetition and the reinforcement (positive or negative) by the teacher.
2. Mentalism. The main idea behind this theory is that thinking is a rule-governed activity; therefore, learning consists of acquiring rules by formulating hypotheses that can be tested and modified by subsequent experience.
3. Cognitivism. This theory describes methods in which students are asked to think rather than simply repeat. The learner takes an active role and becomes an active processor of information.
4. Acquisition and learning. Stephen Krashen (1981) drew a distinction between acquisition and learning. Acquisition is a subconscious process whereas learning is conscious. This implies that acquiring a language is more successful and longer lasting than learning it.

Learning theories have had a similar development to that of language descriptions although this does not imply that there is a direct relationship between them. Each learning theory has evolved out of a previous one and they are all still currently used. Moreover, in spite of the great range of learning theories that have emerged, up to the present, there is not a clear option explaining the nature of learning. Therefore, as with language descriptions, it is a good idea to adopt an eclectic approach, taking the most useful aspects of each theory, so that the learner can benefit from them all. Thus, a particular theory can be adopted to teach a specific aspect; the most important consideration for using that theory is that our experience as instructors tells us that it best suits our learners. For example, a behaviourist approach might be useful for teaching some nautical vocabulary and fixed expressions and the cognitive approach for the understanding of technical manuals.

The different approaches adopted will be reflected in the particular activities that are carried out in the classroom. These become, therefore, a key element for the acquisition of the specific language that will allow learners to operate in the target situation. Hence, they should be varied in order to describe the different language situations that learners can come across and should deal with authentic materials to familiarize students with the materials they will use in their professional setting. Finally, we should take into account that learners are emotional beings and that their perception of the learning experience is going to affect their learning. Hence, any methodology should satisfy their needs and be intrinsically motivating.

5.3 Needs Analysis

One of the greatest contributions of ESP to language teaching has been its insistence on an analysis of needs for curriculum design and this awareness of an existing need is precisely what has distinguished ESP from general English. In the ESP field, we should be constantly analysing the target situations in which students will operate in order to carry out a careful description of the discourse used in such situations, to design tasks that suit our learners and to determine the students' learning strategies. Traditionally, a needs analysis focused on the target situation and on the final requirements of the course. Nowadays, the students are also becoming central to any needs assessment and their particular needs, including learning needs, are also taken into account.

A needs analysis prior to any ESP course should include the following points:

- Analysis of the target situation. This type of need is determined by the demands of the target situation in which the learner will have to function. The analysis will concentrate mainly on the linguistic aspects of the target situation and will serve to design language tasks that fit that situation. At this point, the learners' knowledge should also be taken into account. This will allow course instructors to design activities that concentrate on those aspects in which students are more lacking or that reinforce their existing proficiency. Apart from their previous knowledge, the learners' perceived needs should also be considered. What they feel they need may not necessarily coincide with the trainers' or course designers' views, but as it affects the learners' motivation and performance it should be taken into account to avoid their frustration.
- Gathering further information about the target situation. At this stage, the analysis will include elements that surround the linguistic situation, such as the setting in which the language will be used, how the language will be used (written or oral form, channel, etc.) and when, content areas, interlocutors and relationship with them, etc.
- Analysis of the learning situation. Since the whole ESP process is concerned with learning, a needs assessment should also include an analysis of the learning situation. This analysis would examine the learners with their particular motivations in order to decide, for example, the methodology and materials that would most appeal to them. Moreover, it would account for the instructors, the course settings, the resources available and any other aspect affecting a particular learning situation.

In light of the above considerations, we can see that a needs analysis should cover much more than the linguistic demands of the target situation. In order to be effective and useful for a course design, a needs analysis should also contemplate the learners and their learning needs. The linguistic analysis of the target situation together with the analysis of the learning needs will provide the course designer with elements to make decisions about the language description, the methodology and the materials that would best suit the students to learn how to operate effectively in the target situation. Nevertheless, the course should not just concentrate on the final product. The learning process and the learners are equally important and should be considered at every stage of the course if we want to obtain better results.

6 Conclusion

The language provisions included in the STCW 95 demand greater competence and skills from seafarers in order to perform onboard duties successfully. This will only be achieved with sound training programmes designed to qualify personnel to operate today's sophisticated ships. Any Maritime English language training course should go beyond the learning and understanding of how to use the SMCP and lists of nautical words and terms. It should provide seafarers with the grasp of English language necessary to act in an emergency situation and to be at ease with oral communications and written materials. ESP can be used as a framework to design a Maritime English course which meets all these objectives.

A Maritime English course should arise from the combination of three interrelated factors: language descriptions, learning theories, needs analysis. The language description would take a functional perspective, since seafarers are mainly concerned with how to use language in specific onboard situations. Nevertheless, the other approaches to language should not be disregarded as they can be used to complement this functional view. With regard to methodology, we should adopt an eclectic approach. The different learning theories provide useful methodologies to teach different aspects of language. Therefore, the combination of different methodologies seems the best option to help seafarers acquire the language competence and skills necessary to function in their professional settings. Finally, the needs analysis should be carefully carried out, in order to satisfy not only the demands of the target situation but also the needs of the learners and of the learning situation.

Finally, it should be taken into account that learners are sent to sea as cadets. Their training time ashore is reduced, but today's technology brings the opportunity to continue their training on board. Computer-based training, with, for instance, Internet communications and CD resources, offers a new range of possibilities to acquire the knowledge, understanding and proficiency required by the STCW 95.

*Josep Lluís Hernàndez,
Clàudia Barahona,
Faculty of Nautical Studies,
Polytechnical University of Catalonia.*

References

- Bell (C.), 1965: *Seafaring in English*, Madrid (Alhambra)
- Grey (M.), 1997: "A word in your ear", *Lloyd's Maritime Asia*, December 1996 / January 1997, p. 10
- Hutchinson (T.) & Waters (A.), 1987: *English for Specific Purposes*, Cambridge (CUP)
- IMO, ed., 1978: *Standard Marine Communication Vocabulary*.
- IMO, ed., 1997: *Standard Marine Communication Phrases*. (unpublished)
- ISF, ed., 1995: *The revised STCW 95 Convention*, London (ISF)
- Johns (A.M.), 1991: "English for Specific Purposes (ESP): Its history, contributions and future" in Celce-Murcia, M. ed.: *Teaching English as a Second / Foreign Language*, New York (Newbury House), pp. 67-77
- Muirhead (P.), 1995a: "Learning curves", *Ocean Voice*, vol. 15, No. 2, pp. 7-11
- Muirhead (P.), 1995b: "The Laboratory of Learning", *Ocean Voice*, vol. 15, No. 4, pp. 9-13
- Robinson (P.), 1991: *ESP Today: A Practitioner's Guide*, Great Britain (Prentice Hall)
- Swales (J.), 1985: *Episodes in ESP*, Exeter (Pergamon Press)
- Weeks (F.), 1981: *Wavelength*, Madrid (Alhambra)
- Weeks (F.) et al., 1988: *Seaspeak Training Manual*, Exeter (BPCC Wheatons Ltd.)
- Zade (G.), 1996: "Maritime Education and Training (MET)", *quo vadis?*, *IMLA 9 Kobe Proceedings*, pp. 0-5-1 – 0-5-8



The Terminology Used in Northern Baltic Ship Operations

1 Introduction

The MARITRAIN network has served as the framework for the development and dissemination of marine terminology specific to the Northern Baltic ship operations. The objective of the MARITRAIN project is to transfer the latest methods and R&D (Research and Development) results of the maritime sector into everyday practice through training activities in order to secure the job opportunities and competitiveness of the maritime sector in European regions. The MARITRAIN network was established in 1996 by partners in Finland, Sweden and Germany. The network has partly been financed by the European Commission (European Social Fund: ADAPT Community Initiative).

The regional project in Gothenburg, Sweden aims at developing the know-how of regional fishing industry through the training in, and implementation of new maritime technologies. The German regional project Bremen concentrates on innovative management systems and on the implementation of supporting technology and telecommunications. The Swedish and German projects have recently finished and are described in the report on the Maritrain Network (Carlberg 1998).

The Finnish regional project, however, will continue until 1999, focusing on maritime safety, environmental aspects of the maritime sector and on new methods in shipbuilding. Training is offered by five of the best maritime education providers in Finland. Accordingly, there are five Finnish subprojects, four of which will be described in this paper. These four projects, marked with an asterisk, are the ones with close relevance to the Conference theme:

- Training for Safe Pilotage *
- Environmental Technology and Environmental Impact Assessment (EIA) in Maritime Industry *
- Ice Pilot Training *
- VTS Operator Training *
- New Materials in Shipbuilding

2 Training for Safe Pilotage

2.1 *A Two-Week Training Module for Maritime Trainee Pilots and Experienced Pilots*

Finnish maritime pilots are certified sea captains. New pilots are recruited by the Finnish Maritime Administration as trainees. The trainee period includes practical training and participation in pilotage, simulator training and various lectures.

A need has emerged to enhance safety orientation in maritime pilot training, and to utilize modern simulation techniques in training for safe pilotage. In navigation and its partly new assisting functions, people with different cultural and linguistical backgrounds have to master a new kind of marine terminology. In Finland, the establishment of the VTS system is a major new development in this regard. Therefore, the Center for Maritime Studies of the University of Turku has contributed to the Maritrain network by organizing a two-week safety-oriented training module during which the resources of the Ship Simulation Unit, Espoo, Finland, are utilized. The training module comprises the following parts:

- A One-Week Module of Ship Simulations

The ship simulation exercises as well as the lectures and discussions involved cover all the following topics; ship's movement through water; the pivot point and its significance for a turning vessel; different rudders; water depth, steering, engine power and speed; interactions between ships; the width of the fairway; use of tugboats. This 40-hour module is based on the Ship Simulation Unit's one-week model course and it is adjusted to the needs of prospective maritime pilots.

- BRM-Bridge Resource Management

This three-day course aims at supporting a change of attitudes and increased knowledge about managing human and technical resources in an operational maritime environment. The course comprises the following modules:

- introduction;
- attitudes and management skills;
- cultural awareness;
- communications and briefings;
- challenge and response;
- short-term strategy;

- authority and assertiveness;
- management styles;
- workload;
- state of the bridge;
- human involvement in error;
- judgement and decision-making;
- leadership in emergencies.

Each module consists of an introductory part, carried out individually by means of computer-based training, and a workshop part with a group of trainees, conducted by a workshop leader. The course has been developed by the SAS (Scandinavian Airlines) Flight Academy and seven major maritime organizations. The BRM course is taught by the teaching staff at the Ship Simulation Unit.

- Co-operation Between Pilots and Tugboats – Lectures and Discussions, 4 hours

Different types of tugboats and their performance as well as the use of tugboats in various circumstances with various types of ships is discussed. This includes, for instance, the use of tugs in wintertime and proper communication and cooperation between pilots or the navigating bridge teams and masters of tugboats. The latest towage techniques and modern tugboats are demonstrated with video material.

- Pilotage and Ice Navigation – Lectures and Discussions, 4 hours

Navigation and pilotage in Finnish waters are fraught with additional difficulties when the sea and coastal waters are covered with ice. There may be several successive mild winters in Finland and when a more difficult winter occurs, there may be difficulties in getting accustomed to the circumstances, at least in Southern Finland. Therefore, winter circumstances, icebreaker activities and winter pilotage are discussed during this lecture series. A pilot with extensive experience in this field will teach the pilot trainees safe pilotage procedures. In the future, this part of the training module will be linked with another Finnish Maritain sub-project, i.e. Ice Pilot Training.

- VTS-Vessel Traffic Service – Lectures, Discussions and an Educational Visit, one day

The VTS systems are expanding all the time in Finland. The lectures cover the appliances and hardware, the system's possible functions, communication procedures and routines, pilotage and VTS as well as responsibility issues. In

addition, an educational visit is made to the Helsinki VTS station. This VTS training is linked with another Finnish Maritrain subproject – VTS Operator Training.

2.2 *Progression and Development*

The preliminary curriculum was tested during the spring and summer of 1996. The course was organized twice in 1997. The courses have been evaluated in different ways and adjustments to the programme have been made accordingly. The evaluation will benefit the Ship Simulation Unit as well, because the participants give valuable comments and suggestions for the forthcoming total renovation of the Unit. Teaching materials are being developed all the time. The target group of the training module has been widened to include masters and mates of smaller merchant ships sailing to/from Finland since ships' officers and masters cooperate with pilots and also need similar skills when navigating in restricted waterways. To meet the diverse needs of in-service training, certain pilots, masters and mates have been allowed to participate in those parts of the module that focus on skills in which they require additional training.

As some parts of the training module follow an already established structure, especially in the case of BRM training, we can question the innovation of this Maritrain subproject. Although the course structure and progression of BRM is strictly mandated by the approved curriculum, the discussions after each computer-based session are geared to the needs of the learners. Thus, it is possible to gather maritime pilot trainees, experienced pilots, ships' officers and even VTS operators from various harbours. Learners can be recruited on an international basis as well, and training can be organized in English. VTS operators, for example, get information about the problems that may arise in the communication between pilot and ship's officers in risky situations. In other words, Training for Safe Pilotage enables the different players of the traffic game in harbours and demanding fairways to develop a common language, common procedures and a better understanding of each others' functions and problems.

Finally, one must remember that pilot training was not covered in STCW95 because of a lack of time. However, the STCW Conference 'invited the IMO to consider developing provisions covering the training and certification of maritime pilots, vessel traffic service personnel... [...] for inclusion in the 1978 STCW Convention or in such other instrument or instruments as may be appropriate' (See STCW 95, STCW Convention, 62). It is to be hoped that the work being done within the various Maritrain projects will contribute to this process, for example by offering some ideas about renewing the IMO *Standard Marine Navigational Vocabulary*.

3 Ice Operation Training

3.1 Background

Navigation in ice conditions requires special skills to assist in maintaining the safety level of open sea operation. One has to be in contact with the icebreakers, steer the vessel anticipating the possible dangers of ice conditions and sub-zero temperatures, and maintain a set timetable. Finnish crews and ship owners have a long experience in winter navigation. While this experience is maintained during normal and severe winters, mild winters do not contribute much to this experience.

Finnish and Swedish crews practise ice operation on an annual basis. Most other nationalities, however, operate on a more irregular basis, which affects the active skills. The local annual temperature variations have also played a major role in recent years. During 1989-1993, the ship operations in the Gulf of Finland did not require any icebreaker assistance and when it was needed again in early 1994 the skills to manage the traffic flows had already deteriorated to a level where the earlier efficiency was unattainable due to a lack of regular practice. The other reason for the problems during the winter 1994 was a generation change within the icebreaker crews. Without sufficient knowledge and skills one can expect additional costs through delays in deliveries, additional damage and insurance costs.

To overcome these kinds of problems, the future training systems should include ice operations. This training entity also includes the objectives and the theoretical material for arctic and subarctic regions. It may also be called *Maritime Cold Region Operation Training* since it includes universal components on the dangers of low temperatures and the anticipation of protection methods. As an addition to normal crew training, a modular course has been designed to familiarize those involved in cold-region maritime operations. Today many still believe that such knowledge should only involve deck officers but, in light of the *International Safety Management Code* by IMO, the engineer officers and those involved in the ship operations should also possess knowledge and skills about the subject.

Although shipping in the Arctic differs from shipping in the Scandinavian Baltic waters, there are a lot of similarities. The Arctic environment is more demanding and the autonomy periods required from ships are much longer. The IMO is structuring demands in the Code of Polar Navigation for ship operations in the Polar waters. It remains to be seen how this will affect the demands in the Baltic area, but the training demands will definitely increase.

There is very little literature on ice operations and problems connected to it. In recent years operational techniques have changed and icebreaker assistance methods have also altered due to different icebreaker types, especially as a result of radical changes in the propulsion systems. Some of the traditional assistance methods are no longer used. It is important to document these methods and techniques since they might be used again in the future.

3.2 Training Needs

The training needs are revealed when ships start to operate in ice. The several recent mild winters have reduced the experience gained in ice operations. The operation in ice slows down and traffic gets congested. The economic impact on ship owners is noteworthy especially since the transport chains are mostly based on the JIT-concept. Moreover, one must keep in mind that oil spill recovery is very difficult or even impossible in icy conditions. Consequently, it is cost effective to invest in the improvement of active safety measures. In future, Arctic operations will imply training and certification.

The ISM Code and the STCW-95 came into force in 1998. The aim of these is to ensure the quality in managing vessels and also in training. Both these codes follow general requirements of quality systems like ISO 9000. The present code for watch keeping (1981) stipulates that the passage must be planned so that all aspects which may have an influence are taken into account before the passage. In view of ice operations, the voyage has to be pre-planned so that the effects of ice conditions are taken into consideration.

Operation of the ships is regulated by the ISM code, and classification organizations have interpreted the code to dictate that shipping companies must be able to instruct the vessels in preparing for the cold-region operation. Shipping companies should further be able to instruct the vessels whilst operating in such conditions. These aims define the target groups for the training. The whole crew should be trained in the emergency and survival techniques, whereas all the officers should receive a special training in the operation of vessels in cold regions including special knowledge and skills required in the engine rooms of the vessels.

Interviews of the icebreaker officers clearly indicate that deck officers who do not regularly operate in the Baltic during wintertime are in a need of special training. The lack of knowledge of rather simple procedures like fastening tow cables and stopping methods in a convoy reveal the need for special knowledge. In the basic training of ship deck officers and engineer officers, the various modules of the

course can be used as additional training. In Finland these will be included as part of the basic training.

The training of ship engineers at present also includes subjects which were previously only destined for deck officers in the curriculum. One of these is ship stability. The structural questions are also included in the engineers' training. Emergency situations like fire, rescue and evacuation operations must be included for the whole crews. Cold-region survival techniques are an addition to the curriculum.

The shipping company ship operators need to have an extensive knowledge about operation in ice conditions to be able to assist the ship's crew in matters related to these special environmental aspects. They must also be able to give guidance to the crew sailing into ice-covered areas in preparing the vessel for the harsh conditions. This is especially valid for the ship's piping, hydraulic machinery, fuel heating, ventilation, rescue equipment, removal of ice, etc.

3.3 Overall Objective of the Ice Operation Training

The course combinations destined for deck officers, engineers and operators are intended to provide the participants with sufficient information and methods to carry out safe and economical voyages in icy conditions, whereas environmental aspects are also covered very early on. The courses have been designed to meet the *International Safety Management Code* (ISM/IMO, 1994) and thus include both the ship personnel as well as those responsible for the information of such exceptional conditions to the ships within the company (ship operators).

3.4 International Activity of Ice Operation Training

There are seven different structural rules for Arctic vessels; six sets of classification society rules and the rules of the Canadian Coast Guard. In order to unify or harmonize these rules a meeting was held in Finland in 1993. This harmonization group, as it is now called, decided not only to develop common structural rules but also to develop a Code of Polar Navigation to be endorsed by the IMO. This Code will include requirements for crew training and certification.

A ship sailing in Canadian or Russian Arctic waters must have an ice pilot onboard. Both countries have courses for ice pilots or have plans to do so. In Canada the course has been divided into two parts: Level I is required from a watch officer who is supervised by a senior officer. When a junior watch officer has gained 50 days of ice operation experience, he can participate in the second level course, Level II. After this he can act as an independent watch officer. According to the Canadian

plan, the ice operation experience must be gained in Arctic waters. The ice operation training can contain modules which are common in both Baltic and Arctic navigation.

3.5 Ice Operation Training Objectives

The courses should give the participants knowledge about safe and efficient ice operations, whereby environmental aspects and applicable regulations must also be covered. The courses include the following aspects:

- the ability to prepare the ship for safe and effective cold-region operations by ensuring the operability of all equipment and safety or security systems on board; familiarity with the effects of cold and dry air on different systems and engine performance levels;
- the ability to plan and conduct the ventilation of cargoes when transiting between cold → warm → cold zones;
- the deck officers should be able to produce efficient voyage plans for ice-covered cold regions, to evaluate voyage plans developed by others, and be aware of the manoeuvring methods in ice and be familiar with icebreaker assistance methods and different ways of ship-to-ship communication;
- the ability to collect sufficient information on navigation and equipment and an awareness of the special conditions and dangers during ice operations;
- a full understanding of the effects of low temperatures on equipment and also on people and especially of the minimum clothing arsenal required in such operations, including emergency situations;
- the ability to pre-plan the usage of ballast systems and identify the tanks vulnerable to freezing and the precautions;
- an awareness of the dangers of ice build-up on ship structures and ability to calculate the ship's stability changes and to describe de-icing methods;
- the ability to prepare emergency procedures and cold-region survival techniques including a good knowledge of survival equipment shortcomings in freezing temperatures and especially in ice-covered waters (slides, life rafts, life boats, thermal overalls, life vests, etc.);
- the ability to prepare all evacuation and fire systems to meet sufficient low-temperature operations;
- the efficient use of on-board facilities by the ship's crew.

3.6 *Target Groups and Different Course Subjects*

There are three different target groups for the courses:

1. deck officers; mates, masters, pilots and VTS operators;
2. engineers; chief engineers, engineers and electrical engineers;
3. operators.

The courses are collected into modules and the course for each target group consists of a number of the modules – some are in common for all and some just tailor made for one target group. In Finland, to start with, only one level course for the three target groups has been made.

3.7 *Course Contents*

The course contents will include the following aspects:

- national and international regulations and publications;
- ice classification;
- different ice operation methods;
- positioning systems in near-polar areas;
- passage planning in ice-infested waters;
- ballast systems;
- loading and unloading and cargo precautions during the voyage;
- icebreaker assistance in different sea areas;
- communication between ships and ship-to-shore and communication systems in near-polar areas;
- reporting of ice conditions and sources of ice information;
- operation in a very cold environments;
- loading on ship structure and equipment;
- hydraulic systems in cold temperatures;
- effects of subzero temperatures on ship spaces;
- safety and monitoring in cold weather;
- icing on ship superstructures and estimation of ice loads;
- removal of ice;
- ice damage;
- evacuation in icy conditions;

- HVAC-systems in cold environments;
- effects of low temperatures on people;
- additional costs involved in maritime cold-region operations.

3.8 Present Status of Course Development

The course development is in its final stage, which involves the summarizing of the material collected and the writing of the student/instructor handbooks. The first 'pilot course' will be held in late April 1998. The theoretical part of the course will include four days of tuition. This will be followed by a two-day practical participation in icebreaker operations.

4 Environmental Terminology

Environmental protection is an essential part of operations in the Baltic Sea area. This is due to public opinion and customer companies who already have their own environmental management systems in use. Legislation to protect the marine environment is also developing more rapidly in the Baltic Sea area than anywhere else in the world.

The present environmental education in Finnish maritime institutes does not meet the requirements. It is possible to study courses or whole modules about environmental issues in many faculties in Finland, but not in maritime faculties. The aim of the EcoMaritrain project is to organize courses in environmental matters for the maritime industry. In environmental communication it is important to know the right definitions of words.

Pollution prevention in the Baltic Sea area requires tight restrictions for discharges because any minor discharge can disturb the very sensitive environmental conditions of the area. The Helsinki Commission (HELCOM), the Baltic Marine Environment Protection Commission is the governing body for the international co-operation for the protection of the marine environment of the Baltic Sea. The Convention that was issued to protect the marine environment of the Baltic Sea was first signed in 1974 by the coastal states of the Baltic Sea. In 1998 a new convention was signed by all the countries bordering on the Baltic Sea and by the European Economic Community (HELCOM Homepage, 1998).

New port and fairway fees were introduced in Sweden in 1998; the current levels of fees are partly linked to the amount of emissions of nitrogen and sulphur oxides. As a result there is a special pressure to reduce NO_x -emissions. The real

emissions must be proven, which created a need for valid emission measurements. Kymenlaakso Polytechnic is trying to obtain accreditation of its emission measurement laboratory as a valid emission measurement institution.

The curricula of maritime faculties include courses on all the regulations related to safety and operations on ships. However, there is not that much training on environmental matters, which are an essential part of today's maritime industry. There is thus a great need for further education which includes the environmental aspects. Kymenlaakso Polytechnic runs a section in its Maritrain subproject called EcoMaritrain.

EcoMaritrain includes the following courses:

- environmental impact assessment (EIA);
- marine environment protection;
- execution of environmental management systems.

These courses deal with different environmental topics such as the co-operation and responsibility between different groups of people in environmental matters, air pollution control, environmental regulations in marine traffic and industry, and waste management. All topics include many concepts that require further explanation. (Huhtinen et al. 1997a)

The following is a list of the terms used in environmental communication in the maritime industry:

Ballast water

Ballast water denotes the water used to stabilize the ship. Clean ballast means the ballast in a tank which has been cleaned after oil was last carried therein (oil content doesn't exceed 15 ppm). Segregated ballast refers to the ballast water introduced into a tank completely separated from oil. (MARPOL 1991: 58)

Bilge water

Water from the machinery space containing oil and chemicals.

Direct water spraying

Water is sprayed direct into the combustion chamber without first mixing it with fuel. NO_x reduction is about 50 %.

EGR (Exhaust Gas Recirculation)

Nitrogen-oxide (NO_x) reduction technique where a part of the cooled exhaust gases is mixed with supply air. NO_x reduction is over 70 %.

Environment

Surroundings in which an organization operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans and their interrelation (SFS-EN ISO 14001, 1996: 13).

Environmental impact assessment (EIA)

An assessment which has to be conducted out in order to discover any changes to the environment resulting from an organization's activities, products or services.

Environmental management system (EMS)

The part of the management system that covers the environmental policy of the organisation. The standard 14001 handles this issue.

Exhaust gas emission

Gaseous emission from engines and boilers. Exhaust gas usually contains sulphur oxides (SO_x), nitrogen oxides (NO_x) and coal oxides (CO, CO₂, HC) and particles (soot). All of these are harmful to the environment when they exceed certain quantities. Especially SO_x and NO_x -emissions have been subject to limits.

Gases emitted from cargo

Gases (usually hydrocarbon compounds) vaporized during the loading and unloading of oil or chemical cargoes.

Grey water, black water

Grey water is the drainage from dishwashers, showers, etc., excluding drainage from toilets, hospitals and animal spaces, which is called black water (sewage). (MARPOL, 1991: 449)

Humidification of supply air

Nitrogen-oxide (NO_x) reduction technique whereby the supply air is humidified to the saturation point. NO_x reduction is about 50 %. (Huhtinen et al. 1997b)

Low-sulphur fuel

Fuel that contains a certain limited amount of sulphur (in the Baltic region the recommended maximum on ships is 1.5 %).

NO_x -formation

The reaction between nitrogen and oxygen accelerates and more NO_x is formatted, when the temperature of combusted air increases. The reduction of NO_x emissions is based on a drop in the combustion air temperature.

Oil / chemical spillage

The situation in which the sea or the soil is contaminated by oil or chemical compounds.

SCR (Selective Catalytic Reduction)

The principle of the SCR-technique is based on a reduction of nitrogen oxides (NO_x) by catalytic reactions with ammonia or urea in a catalyst which is located in a exhaust gas duct. The resultant NO_x reduction is over 90 %.

Vapour recovery

Recovery of gases evaporated from cargo.

Water-in-fuel emulsion

The technique whereby water is mixed with oil to reduce nitrogen oxides (NO_x) and particle emissions. The NO_x reduction amounts to about 50 %.

5 VTS

5.1 What is VTS?

The purpose of Vessel Traffic Service is to improve the safety and efficiency of navigation, safety of life at sea and the protection of the maritime environment. A VTS is a service implemented by a Competent Authority. The Competent Authority is the Authority with responsibility for the management, operations and co-ordination of the VTS, the interaction with participating vessels and the safe and effective provision of the service.

There are three main types of VTS: coastal, estuarial and harbour. The VTS area is the delineated, formally declared, service area of the VTS. A VTS area may be subdivided in sub-areas or sectors. A VTS Centre is the centre from which the VTS is operated. Each sub-area of the VTS may have its own sub-centre. A VTS operator works in a VTS centre and is an appropriately qualified person performing one or more tasks contributing to the service of the VTS. A VTS operator denotes a person who provides, if duly authorized, instructions and information to vessels and decides which action should be taken in response to data received.

The levels of VTS services are: information service, navigational assistance service and traffic organization service. The information service is provided by broadcasting information at fixed times and intervals or when deemed necessary by the VTS, or at the request of a vessel. It may include, for example, reports on the position, identity and intentions of other traffic, waterway conditions, weather, hazards, or any other factors that may influence the vessel's transit. The navigational assistance service is especially of importance in difficult navigational or meteorological circumstances, or in case of defects or deficiencies. This service is normally rendered at the request of a vessel or by the VTS when deemed necessary.

Traffic organization involves the operational management of the traffic and the forward planning of vessel movements to prevent congestion and dangerous situations. It is particularly relevant in times of high traffic density or when the movement of special transports may affect the flow of other traffic. This service may also include establishing and operating a system of traffic clearances and/or VTS sailing plans in relation to the priority of movements, the allocation of space, mandatory reporting of movements in the VTS area, routes to be followed, speed limits to be observed or other appropriate measures which are considered necessary by the VTS authority.

When the VTS is authorized to issue instructions to vessels, these instructions should be only result oriented, leaving the details of execution, such as the course to be steered or engine manoeuvres to be executed, to the master or pilot on board the vessel. Care should be taken that VTS operations do not encroach upon the master's responsibility for safe navigation, or disturb the traditional relationship between master and pilot.

5.2 *VTS in Finland*

To ensure safe and efficient vessel traffic, the Port of Helsinki and the Maritime District of the Bay of Finland have established a VTS system, which covers the major navigation routes leading to Helsinki and the harbour areas. The system came into operation on 1 October 1996. The VTS consists of a radar and VHF radio network covering the sea area in front of Helsinki as well as of the VTS Centre located in the South Harbour which is on duty 24 hours a day. There are always two VTS operators on duty at the VTS centre and they take care of the pilot duty of the Helsinki Pilot Station, as well as of the emergency tasks of the port and harbour pilot duties.

The master of the ship is *always* responsible for safe navigation. The VTS centre only supplies information concerning the traffic and the captain can make decisions based on that information. Captains, pilots and VTS operators operate on assigned VHF channels. Channel 71 serves for listening, calls and traffic reports. The VTS Centre also listens to channels 13 and 16. When piloting issues are concerned, channel 13 is used, whereas all other traffic concerning VTS activities uses channels 12 and 11. All vessels whose length is 12 metres or more and which have access to VHF channel 71 have to listen to it while moving within the VTS area which covers the water area inside the lines from Helsinki Lighthouse to Kytö in the West and to the North of it, and from Helsinki Lighthouse to Kuiva Hevonen in the East and to the North of it.

Traffic reports have to be given whenever a vessel enters the VTS area. The actual reporting points are at the Helsinki Lighthouse and at the islands of Kytö and Kuiva Hevonen. A traffic report has to be given 15 minutes before the arrival of the vessel into the Strait of Kustaanmiekka or Särkkä, as well as about five minutes before the vessel leaves the berth or the anchorage area. A vessel should also report to the Centre if it manoeuvres unusually, or whenever the situation requires a report. Before the vessel leaves the berth, it has to contact the VTS Centre, which checks other expected traffic, and notifies the vessel about other inbound/outbound traffic. The VTS Centre transmits information on the conditions and events concerning vessel traffic, especially its safety, between vessels. This information is given when the ship reports in or when specially requested, as well as whenever the need arises. VTS Centre may recommend an alternative route for a ship if required by the traffic situation. The Centre can also assist in defining the position if the ship's navigational equipment does not work. In VTS radio traffic three languages are used: Finnish, Swedish, and English.

The VTS for the Archipelago area was started on 1 January 1998. The VTS Centre is located on the island of Nauvo. When it becomes fully operational, this VTS will be one of the largest in the whole world and will cover the area from Utö to Isokari consisting of 27 radars in the system. The VTS operators in the VTS Centre have access to a situation image based on a radar image which shows the situation from the Centre's point of view. So, steering of the ships has to be done onboard by pilots and by ship officers. Working in co-operation with the Archipelago VTS, the Turku VTS is based in the harbour of Turku.

The Marine District of the Bay of Finland is establishing VTS coverage in the eastern part of Bay of Finland. The Marine District of the Bay of Bothnia has investigated starting up VTS in the area of their district.

In the near future there will not be any private or harbour VTS Systems in Finland.

5.3 VTS Communication

A vital part of VTS is communication and reporting. Communication between the VTS authority and participating vessels should be conducted in accordance with Guidelines and Criteria for Ship Reporting systems and should be limited to information essential for achieving the objectives of the VTS. The IMO Standard Marine Communication Phrases should be used whenever practicable.

A *Message Marker* (= instruction, advice, warning, information, question, answer, request, intention) may be used to increase the probability of the purpose of the message being properly understood. It is at the discretion of the VTS personnel or the ship's officer whether to use one of the message markers, and if so which of them to apply depending on their qualified assessment of the situation.

Example: VTS CENTRE: *Instruction.* Finn hansa call icebreaker Fennica when entering Helsinki VTS area on VHF channel 6.

The Terminology used in VTS communication should always be clear. Some words in English have meanings depending on the context in which they appear. Misunderstandings frequently occur and have produced accidents. Examples of words which may lead to ambiguities are *may, might, should, and could.*

Example:

Do not say: 'You could be running into danger.'

Say: 'Warning. You are running into danger.'

The terminology used in Finland in VTS communications is divided into three parts:

- standard operation procedures (SOP);
- abnormal situations;
- emergency situations.

Experience has shown that VTS is performing well. The VTS system guarantees safer seas, effectiveness and environment-friendly navigation.

Antti Haapio,
Meriturva-Maritime Safety Centre,
the Ship Simulation Unit.

Markku Karkama,
University of Turku.

Markku Huhtinen,
Kyminlaakso Polytechnic.

Heikki Koivisto¹,
Rauma Vocational College,
Maritime Unit,
VTS training,
Finland.

¹ Markku Karkama was responsible for part 2 (*Training for Safe Pilotage*), Antti Haapio was responsible for part 3 (*Ice Operation Training*). Part 4 (*Environmental Terminology*) was written by Markku Huhtinen, and part 5 (*Vessel Traffic Service Training*) by Heikki Koivisto.

References

Carlberg (A.), 1998 (Ed.) *New perspectives On training in Europe's Maritime Industries*, Göteborg.

HELCOM Homepage (Helsinki Commission), 20.3.1998, www.helcom.fi/

Helsinki port entry, master's guide, 1996

Huhtinen et al., 1997a: *Merenkulkualan ympäristönsuojelun koulutustarve Suomessa*, EKOMARITRAIN -projektin osaraportti. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu Kotka, Syksy 1997, Tutkimuksia ja raportteja. Sarja B, nro 3. ISSN: 1239-9094. 71 s. (*Need for Environmental Education within Maritime Industry in Finland*, Publication of the Kymenlaakso Polytechnic, Research and reports, B Series, number 3. 71 pp.)

Huhtinen et al., 1997b: *Laivadieselien päästöjen vähentäminen olemassa olevissa laivoissa*, Loppuraportti, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu Kotka, Syksy 1997. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja B, nro 1. ISSN: 1239-9094. 48 s. (*Reduction of Emissions from Marine Diesel Engines. Final Report*, Publication of the Kymenlaakso Polytechnic, Research and reports, Series B, number 1, 48 pp.)

MARPOL 73/78 Consolidated Edition (1991), International Maritime Organization, London. ISBN 92-801-1280-5.

STCW – 95, *STCW Convention – resolutions of the 1995 Conference*.

STCW Code, 1996: International Maritime Organization.

Suomen Standardisoimisliitto, Finnish Standards Association SFS. 1996. SFS-EN ISO 14001.

VTS guidelines, FMA 1997 MSC/ Circ.79.



CONTACTS INTERCULTURELS ET COMMUNICATION



INTERCULTURAL CONTACTS AND COMMUNICATION

Le monde maritime : une communauté discursive internationale de tradition britannique

Bien que le sujet de notre étude soit le monde maritime, nous ne pouvons faire l'économie, dans un premier temps, de montrer en quoi monde professionnel, communauté discursive et tradition sont intimement liés, et par conséquent en quoi le sujet professionnel est amené à jouer un rôle au sein de cette communauté.

Cet arrière plan théorique nous conduira directement à la communauté maritime, aux institutions centenaires qui la sous-tendent et à la langue qui s'y est imposée comme moyen de communication.

Enfin, nous verrons que si l'utilisation d'une langue à l'échelle internationale entraîne nécessairement la normalisation des termes et parfois même des énoncés, cela ne garantit pas la réussite de l'échange en raison de l'identité subjective et culturelle des sujets professionnels.

1 Le monde professionnel : une communauté discursive

1.1 L'identité professionnelle du sujet

Alors que la structuration par le langage et l'appartenance sociale relèvent d'un processus inconscient et simultané, l'acquisition d'une langue professionnelle et l'appartenance à une communauté professionnelle relèvent d'un processus conscient, résultant de l'engagement professionnel du sujet.

Ce dernier se voit donc imposé le système discursif propre à sa profession et il ne peut être reconnu par ses « pairs » qu'en s'y soumettant ; ce faisant, il devient membre de ce que nous choisissons d'appeler une *communauté discursive*, traduction de ce que Swales (1990 : 24) appelle *discourse community*. Si on devient membre d'un « communauté linguistique » (*speech community*) à la naissance, une « communauté discursive recrute ses membres par persuasion, formation et qualification appropriée¹ ».

1. « *a discourse community recruits its members by persuasion, training or relevant qualification* ».

Nous définirons ainsi la communauté discursive, selon les 6 axes donnés par Swales :

- « une communauté discursive a un ensemble de buts communs faisant largement consensus ;
- une communauté discursive a des mécanismes d'intercommunication entre ses membres ;
- une communauté discursive utilise des mécanismes de fonctionnement principalement pour fournir des informations et des réponses ;
- une communauté discursive utilise et, de ce fait, possède un ou deux « genres » pour atteindre ses buts par le biais de la communication langagière ;
- en plus du fait qu'elle possède des genres, une communauté discursive a acquis un lexique spécifique ;
- une communauté discursive a un nombre limité de membres possédant une connaissance appropriée du discours et de la profession² » (Swales 1990 : 24-27).

Définir le monde professionnel comme une communauté discursive nous paraît fondamental pour la suite de notre travail. Au sein de ce monde, les sujets professionnels sont au service d'un but commun, sorte de « ciment » de cette communauté. Or, servir un but commun entraîne nécessairement une homogénéité de fonctionnement, homogénéité qui se reflétera obligatoirement dans le discours, ce dernier devenant « bien moins un point de vue qu'un réseau de contraintes réglant une activité spécifique » (Baylon 1991 : 252).

La singularité du discours ne se situe donc pas au niveau de l'individu mais au niveau du domaine professionnel.

Chaque communauté discursive a sa propre « pratique discursive » qui ne peut être confondue avec : « l'opération expressive par laquelle l'individu formule une idée, un désir, une image ; ni avec l'activité rationnelle qui peut être mise en œuvre dans un système d'inférence ; ni avec la compétence du sujet parlant quand il

2. « 1. A discourse community has a broadly agreed set of rules. 2. A discourse community has mechanisms of intercommunication among its members. 3. A discourse community uses its participatory mechanisms primarily to provide information and feedback. 4. A discourse community utilizes and hence possesses one or more genres in the communicative furtherance of its aim. 5. In addition to owing genres, a discourse community has acquired some specific lexis. 6. A discourse community has a threshold level of members with a suitable degree of relevant content and discourse expertise ».

construit des phrases grammaticales, c'est un ensemble de règles anonymes, historiques, toujours déterminées dans le temps et l'espace qui ont défini une époque donnée, et pour une aire sociale, économique, géographique ou linguistique donnée, les conditions d'exercice de la fonction énonciative» (Foucault 1969 : 153-154).

Nous venons de montrer que le monde professionnel confère au sujet professionnel une identité professionnelle en tant que membre d'une communauté discursive spécifique. Qu'en est-il maintenant de la langue qu'il va utiliser ?

1.2 La langue professionnelle : instrument de communication, véhicule d'une culture professionnelle

Dans la communauté discursive, nous ne sommes plus en présence d'une langue, élément structurant de l'individu dont l'acquisition le rend héritier d'un patrimoine culturel. Le sujet va se trouver plongé dans un nouveau monde empreint, lui aussi, d'une culture qui sera, elle aussi, transmise par le biais de la langue.

Comme dans la société au sens large, nous appellerons *culture professionnelle*, l'ensemble des rites et des pratiques qui régissent la communauté professionnelle et qui, de ce fait, organisent l'activité communicative. De même que la langue générale est véhicule de la culture d'une société, de même, la langue professionnelle « porte la marque des événements qui ont modelé l'histoire » de la communauté (Baylon 1991 : 53). Rappelons que selon Foucault, cette pratique discursive est « un ensemble de règles anonymes, historiques, toujours déterminées dans le temps et l'espace qui ont défini... les conditions d'exercice de la fonction énonciatives » (Foucault 1969 : 154).

Nous retiendrons les deux termes *historiques* et *anonymes*, auxquels nous pourrions rajouter *collectives*.

L'histoire va de pair avec l'héritage. La pratique discursive de la communauté est marquée du sceau du passé, ainsi que la langue utilisée au niveau de la société au sens large. La seule différence vient du caractère anonyme de la transmission. Alors que l'enfant hérite de la culture de son peuple inconsciemment, le sujet professionnel fait sienne la voix de ses pairs anonymement, de manière raisonnée et rationnelle, de la même façon que l'acquisition de la langue première relève d'un processus inconscient et que celle de la langue professionnelle d'un processus conscient.

Nous pouvons donc conclure sur ce point que les dimensions historique et anonyme du discours dont la transmission revient au groupe placent l'aspect culturel au centre de la langue professionnelle, au détriment de l'aspect individuel.

La dimension historique du discours professionnel dans une communauté professionnelle donnée nous amène directement au dernier point de cette première partie, à savoir la langue utilisée dans le monde professionnel à l'échelle internationale.

1.3 Le monde professionnel international : une communauté discursive autour d'une langue fédératrice

Dans le cadre d'un précédent travail (Bourguignon 1997), nous avons montré le lien inextricable entre langue et culture. À ce propos, nous avons souligné que parler de « langue internationale » relevait d'un abus de langage, à moins que l'on considère qu'un sujet peut se structurer dans une langue universelle, reflet d'une culture internationale. Nous avons, à cet égard, expliqué pourquoi toute tentative de langue universelle, qu'il s'agisse du latin au Moyen Âge, de la langue universelle des empiristes et des rationalistes aux 16^e et 17^e siècles ou, plus proche de nous, de l'espéranto, s'était révélée un échec.

En effet, au regard de ce que nous avons expliqué, seule une langue déjà existante pourra devenir instrument de communication à l'échelle internationale, qui pour des raisons historiques s'est imposée à une communauté discursive donnée.

Ne pouvant appeler cette langue *langue internationale* pour les raisons que nous venons de donner, nous l'appellerons donc, selon l'expression de Claude Hagège (1992), *langue fédératrice*, en tant qu'elle fédère les sujets professionnels autour d'un but commun, les échanges professionnels. Or, pour Claude Hagège (1992 : 56), seuls des facteurs historiques liés au développement du commerce, des armes, des sciences et de la technique : peuvent amener une langue à devenir langue fédératrice.

La raison pour laquelle la langue anglaise s'est imposée dans le monde du transport maritime va précisément faire l'objet de notre deuxième partie.

2 Le monde maritime : une communauté discursive de tradition britannique

2.1 Rappel historique

« Since time immemorial man has voyaged upon these oceans for the purpose of trading » (Farthing 1985).

Il n'est pas surprenant que l'homme ait toujours utilisé la voie maritime, si l'on considère que les océans recouvrent 75 % de notre planète. En 2500 av. J.C., les peuples vivant sur le bassin méditerranéen furent marins avant d'être agriculteurs. Phéniciens, Romains, Vénitiens sont autant de peuples connus pour leur utilisation

de la voie maritime à des fins commerciales. Nous pourrions allonger la liste, ce qui serait sans intérêt. Elle est suffisamment longue pour nous faire comprendre que la découverte de nouveaux territoires et donc de nouvelles richesses donne au transport maritime un rôle primordial dans le développement du commerce international (encore aujourd'hui, d'ailleurs, aux dires des différents professionnels, les trois quarts du tonnage total des marchandises échangées chaque année dans le monde utilisent la voie maritime).

Cependant, il faut attendre le 19^e siècle pour voir cette activité s'organiser et c'est à la Grande-Bretagne que l'on doit cette organisation. Dans les années 1850, on assiste à un essor des échanges internationaux et bien entendu, se fait jour le besoin d'un centre autour duquel ces derniers s'organiseraient. C'est à Londres que revint ce privilège.

La situation géographique de la Grande-Bretagne, son avance technologique et les richesses que lui apportaient les colonies placent la Grande-Bretagne au premier rang mondial dans le domaine du transport maritime, entre autres, au 19^e siècle.

De 1840 à 1901, la superficie de l'empire britannique s'est accrue d'un tiers, soit de sept millions de kilomètres carrés. Il faut ajouter à cela que des positions britanniques commandent le passage des détroits, l'entrée des golfes et des grandes routes maritimes. Il n'est donc pas surprenant d'entendre Bill Robertson, directeur d'un cabinet de consultants maritimes à Londres, *Robmarine Shipping Consultant*, que nous avons interviewé en septembre 1993, déclarer que « l'histoire du Royaume-Uni a toujours été liée à celle du transport maritime³ ».

Indépendamment de la richesse factuelle de cet entretien, il convient de souligner la récurrence de mots tels que *center, worldwide, throughout the world, traditionally, historically, history*; autant d'éléments qui montrent, en effet, combien l'histoire de la Grande-Bretagne est liée à celle du transport maritime. Ceci ne serait que d'un intérêt limité si le contraire n'était pas également vrai.

De fait, si la Grande-Bretagne est toujours une île, l'empire britannique a disparu, les armements anglais sont quasiment inexistantes et l'innovation technologique est en grande partie, pour ne pas dire totalement, américaine. Pourtant, la Grande-Bretagne n'a pas disparu de la scène internationale en matière de transport maritime.

3. « *Traditionally, the United Kingdom has always been steeped in sea-going history* ».

Ainsi, dans la revue éditée par le *Baltic Exchange*, bourse aux affrètements, *The Baltic*, Richard Ottoway, alors membre du parlement, déclarait en 1993, « nous sommes encore au centre du monde du transport maritime⁴ ».

Ainsi pour Bill Robertson, que nous avons cité précédemment, pour 50 % des échanges internationaux, Londres est encore la plaque tournante.

Si aujourd'hui, la Grande-Bretagne n'est plus la grande nation maritime de jadis, elle a conservé un rôle essentiel, celui d'arbitre. Mère du transport maritime international, elle a légué au monde dont il relève sa culture, qui se retrouve aujourd'hui dans les institutions, seules garantes de la pérennité de la profession.

C'est donc avec beaucoup d'intérêt que nous avons pu lire : « Composante vitale du développement économique mondial, le transport maritime a conservé l'héritage d'une multitude d'usages, de règles juridiques propres, de principes d'organisation qui se sont élaborés au fil des siècles et dont certains marquent encore profondément son fonctionnement actuel. » (Poulizac et Mendez 1995 : 889.)

Il suffit de revenir légèrement en arrière et de considérer les institutions qui, aujourd'hui encore, servent de piliers au monde du transport maritime international pour entrevoir que nous devons cet héritage à la Grande-Bretagne. La culture maritime actuelle, en dépit de son évolution liée en particulier aux évolutions technologiques, n'est que le prolongement de la culture maritime britannique d'antan.

Nous retiendrons à cet égard trois institutions dont l'origine remonte à la véritable naissance du transport maritime, le *Lloyd's*, les *P&I Clubs* et le *Baltic Exchange*.

L'origine du *Lloyd's* est, en fait, bien antérieure à l'époque victorienne, et remonte au 17^e siècle, époque où Edward Lloyd ouvrit son *coffee house* et en fit, dès son ouverture en 1688, un lieu de rassemblement pour les capitaines de navire, les armateurs et les marchands afin qu'ils puissent discuter des dernières nouvelles en matière de transport maritime. Nous ne développerons pas l'histoire du *Lloyd's*, mais signalerons qu'aujourd'hui, telle une araignée tisse sa toile, il a tissé un réseau international tant en matière d'assurance que d'information.

4. « *we are still the center of the shipping world* », Ottoway Richard, in *The Baltic* July 1993, issue 6, p. 35.

Le *Lloyd's* n'est pas la seule institution à avoir atteint une envergure internationale. Il en est de même pour les *P&I Clubs* (*Protection and Indemnity Clubs*). Ils virent le jour en 1866 en Grande-Bretagne afin de venir en aide aux armateurs en cas de litige. Ils sont aujourd'hui une vingtaine et treize d'entre eux sont regroupés au sein de l'*International Group of P&I Clubs Association*, aussi appelée le *London Pool*. Les trois quarts sont aujourd'hui encore situés en Grande-Bretagne, ce qui n'empêche pas la quasi-totalité des armateurs du monde de les rejoindre.

Nous terminerons par le *Baltic Exchange*, qui, à ses origines, en 1823, n'était qu'un simple club du nom de *Baltic Coffee House*. C'est dans cet établissement que se concluaient déjà des contrats de transport entre marchands et armateurs ou capitaines de navire. Au début du siècle, presque tout l'affrètement se faisait à Londres; en 1993, époque où nous avons interviewé Hugh Renwick, alors *chairman*, 50 % des transactions se faisaient encore au *Baltic*. Le rôle du *Baltic* est donc encore essentiel aujourd'hui dans le secteur maritime et n'a guère changé son fonctionnement depuis bientôt trois siècles. Néanmoins, devant un marché grandissant, il a ouvert en 1985 un marché à terme pour les taux de fret, le *Biffex* (*Baltic International Freight Futures Exchange*)⁵. De même que le *Lloyd's*, le *Baltic* a donc une envergure internationale et a réussi à conserver la première place en matière boursière, même si aujourd'hui des bourses semblables existent à moindre échelle à New York, Hambourg ou Tokyo.

Le transport maritime, c'est aussi tous les documents qui servent de support aux marchandises. Or, comme nous l'avons souligné dans un précédent travail (Bourguignon 1997), la langue écrite étant le soutien du discours professionnel, on ne sera pas surpris de voir la tradition se perpétuer par le biais de documents vieux, eux aussi, d'une centaine d'années. C'est le cas de la *Lloyd's Open Form (Lof)* dont l'origine remonte à 1890. À cette époque là, un sauveteur des Dardanelles accepta de porter secours à un navire en difficulté à condition que sa rémunération soit fixée par décision du *Comité de Lloyd's* ou qu'un arbitre soit nommé par celui-ci. C'est à la suite de cet événement qu'apparut deux ans plus tard, en 1892, le premier contrat de sauvetage officiel.

5. Cette procédure permet aux affréteurs et aux armateurs de se prémunir contre des variations importantes et soudaines des taux de fret, que ce soit à la hausse (donc défavorable aux affréteurs) ou à la baisse (défavorable aux armateurs).

Un autre document a survécu au temps : la charte-partie, écrit qui constate un contrat d'affrètement. Nous soulignerons cependant avec intérêt que nous devons l'expression *charte-partie* au latin *carta partita*. À l'époque romaine, le contrat était rédigé en double sur un parchemin. Il était ensuite déchiré en deux morceaux. L'armateur et l'affréteur gardaient ainsi chacun un exemplaire du contrat. En cas de litige, les deux morceaux étaient comparés pour prouver leur authenticité. Ceci illustre comment hégémonies économique, professionnelle et linguistique sont liées. Que nous ayons conservé aujourd'hui un document dont la fonction et le nom même remonte à l'époque latine montre parfaitement qu'à une époque très lointaine, la culture romaine a su s'imposer dans le monde du transport maritime. Néanmoins, l'empire romain a entraîné dans sa chute la fin d'une hégémonie économique et de divers savoir-faire dans des secteurs professionnels, comme celui du transport maritime. Cette chute a aussi mis fin à l'utilisation du latin comme langue de communication internationale.

À l'inverse, le développement économique de la Grande-Bretagne aux 18^e et 19^e siècles l'a placée au premier rang mondial dans de nombreux domaines, en particulier celui du transport maritime faisant, de ce fait, de sa langue le véhicule de la communication internationale.

Ceci nous amène donc directement au deuxième point de cette deuxième partie : la langue anglaise, la « voix de la mer ».

2.2 *La langue anglaise, « la voix de la mer »*

*« Whereas Britannia ruled the waves, now it is
English which rules them. The British Empire has
given way to the empire of English »
(Phillipson 1992 : 1).*

Nous venons de voir comment l'histoire a modelé une communauté, celle du transport maritime. En entrant dans cette communauté, le sujet professionnel va donc se trouver confronté à une culture qu'il héritera de la « mère » du transport maritime, la Grande-Bretagne. Mais qui veut suivre la « voie de la mer » et devenir acteur dans le monde du transport maritime international devra utiliser sa « voix » comme instrument de communication.

Tournons nous à nouveau vers Bill Robertson (1993). Pour lui, «*The world shipping fraternity accepts that English is the language of communication. But we've got our jargon... and to the outside world, you think, well this is crazy.*⁶»

L'expression *world shipping fraternity* nous renvoie au concept de communauté discursive, ce qui est renforcé par l'idée d'un *outside world*. Nous sommes donc au cœur d'un monde totalement étranger aux non-initiés. Tout en confirmant que la langue anglaise est celle qui sert à communiquer, B. Robertson qualifie l'anglais maritime de *jargon*.

Ceci est particulièrement intéressant car le terme *jargon* appelle celui de *terminologie* et de *normalisation*.

«Au lieu que la vérité se soutienne, comme dans la communication intersubjective, du simple aveu qu'en font les partenaires de la communication, symboliquement identifiés par le rapport à l'autre qui les structure, la légitimité de la communication se soutient de la garantie qu'en donne un tiers, institutionnellement reconnu par les partenaires de l'échange symbolique comme garant de la communication» (Lamizet 1992 : 330).

Ainsi, le sujet professionnel va puiser dans une langue dont le sens des mots employés aura été fixé selon un consensus qui revient à la culture propre au domaine professionnel auquel il appartient. Le jargon d'une profession est ce qui traduit le mieux la mémoire collective de cette profession dont seul l'initié est porteur.

Par ailleurs, plus la communauté est étendue, plus le respect du sens des termes est essentiel à la réussite de l'échange langagier. On comprendra alors aisément pourquoi dans le domaine maritime, même en français, l'utilisation de termes anglais est chose courante pour éviter toute confusion. Ainsi alors qu'à Marseille, on parle d'*acconier*, au Havre on emploie le mot de *stevedore* ; en utilisant *docker*, tout le monde comprend la même chose ! De même, si vous parlez de *galoche* sur les terminaux, les manutentionnaires risquent de se demander de quoi vous parlez, «parlez-vous de vieilles chaussures?», mais si vous utilisez *twistlock*, ils comprendront tout de suite.

Nous ne rentrerons pas dans le détail du jargon maritime qui nous entraînerait trop loin. Nous signalerons simplement que le premier dictionnaire de termes maritimes remonte à 1644, date à laquelle Sir Henry Mainwaring publia *The*

6. Trad. : «La fraternité maritime accepte l'anglais comme moyen de communication. Mais nous avons notre jargon... et pour le monde extérieur, et bien, vous devez penser que c'est complètement fou.»

Seaman's Dictionary, et que très tôt, donc, le besoin de normaliser l'usage des mots dans le domaine maritime se fit sentir.

Nous venons de définir le monde maritime comme une communauté discursive de tradition britannique, utilisant tout naturellement l'anglais comme instrument de communication. L'anglais maritime repose sur l'utilisation d'un vocabulaire normalisé dont le sens est accepté par tous. Mais il serait très réducteur de réduire une communauté discursive à l'utilisation d'une terminologie spécifique. Une communauté discursive, c'est aussi les interfaces de communication qui régissent le discours.

Or, une des particularités du transport maritime en tant que domaine professionnel, c'est que cette activité se gère à la fois de terre et de mer, à la fois au niveau national et international; elle est donc particulièrement complexe et diversifiée; aussi, si nous avons choisi de parler d'une communauté discursive en référence au monde maritime, il convient de souligner qu'elle est composée de « sous-communautés » : la communication en mer entre membres d'équipage et entre différents navires, la communication mer/terre entre le commandant et les services à terre, et la communication à terre entre les différents services aux navires et à la marchandise. Bien évidemment, les besoins en anglais maritime et les types de discours varieront d'un cas à l'autre, tant au niveau quantitatif que qualitatif.

Dans le cadre de ce travail, nous ne nous attarderons que sur la communication en mer, afin de ne pas dépasser les limites que nous nous sommes fixées.

2.3 La communication en anglais maritime en mer ou les limites du discours normalisé

Il est impossible de parler de communication en mer sans, au préalable, faire un état des lieux de la « sous-communauté discursive » que constituent les membres d'équipage.

Dans la période qui suivit la Seconde Guerre mondiale, la grande majorité des navires de commerce avaient un équipage dont la langue première était l'anglais, ceci étant dû au fait que 80 % de la flotte était britannique. Mais après la guerre, de nombreuses nations développant leur marine de commerce et équipant leurs navires avec leurs propres hommes, la flotte est devenue internationale. Néanmoins, jusque dans les années 60, on peut dire que la plupart des navires avaient pour équipage des hommes possédant une bonne maîtrise de l'anglais, soit parce qu'ils étaient britanniques, soit parce qu'ils avaient reçu une éducation en langue anglaise pendant leurs études. Cependant, pour des raisons économiques, les navires furent de plus en

plus immatriculés dans des pays comme le Panama, le Libéria ou les Bahamas. Naviguant ainsi sous pavillons étrangers, les navires furent équipés d'une main d'œuvre bigarrée et bon marché, mais d'un niveau d'étude souvent faible et n'ayant pas eu, en particulier en langue, un enseignement général. Dans le même temps, dans les années 60, est apparue la radio VHF (*Very High Frequency*), système de communication verbale en remplacement du morse.

Ainsi, alors que les conditions de navigation devenaient de plus en plus complexes, avec une flotte de plus en plus nombreuse, une technologie de plus en plus sophistiquée et un transport de marchandises de plus en plus dangereuses, les équipages devenaient de plus en plus hétéroclites et sous-formés.

L'internationalité de la communauté discursive allait alors poser de graves problèmes et la normalisation des termes, voire même des énoncés s'avérer insuffisante. Ceci se fit sentir de façon prononcée lors de l'accident du *Elsa Priess*, un navire danois qui, le 23 février 1967, lança un message de détresse et contacta la radio allemande Norddeutsche. Pendant près de cinq heures, le navire émit des messages par VHF et essaya de se faire comprendre, mais la radio perdit contact avec lui quand il sombra ! Il fut prouvé que les raisons de cet accident étaient pour une part liées à un problème technique d'utilisation de radio, mais surtout à un manque de compréhension lié à une mauvaise utilisation de la langue.

Il fut alors décidé, sous l'égide de l'Imco (*Inter-Governmental Maritime Consultative Organisation*), devenue depuis l'Imo (*International Maritime Organization*), de normaliser la communication en anglais maritime sous forme d'un document, le *Standard Marine Navigational Vocabulary* en stipulant que : « l'anglais est considéré comme la langue commune pour la communication maritime internationale entre les navires et entre les navires et la services portuaires et que la normalisation de la langue et de la terminologie utilisée pour une telle communication aiderait la navigation et contribuerait à une plus grande sécurité en mer⁷ ».

Nous n'entrerons pas en détail dans l'analyse de ce document. Nous soulignerons simplement quelques points fort intéressants. Ce document ne vise pas tant à normaliser les termes que les énoncés proprement dits. Après avoir répertorié

7. « English is considered a common language for international navigational communication between ships and between ships and shore services, and that the standardization of language and terminology used in such communication would assist the conduct of ships and contribute to greater efficiency of navigation » Olsson (P.), colloque organisé par la *Fachhochschule* de Hambourg et la *German Association for Maritime English*, 24-27 août 1986.

les situations de communication les plus fréquentes, les auteurs de ce document ont établi une liste d'énoncés appropriés. Ce faisant, les sujets professionnels sont envisagés anonymement et « universellement » et deviennent en quelque sorte des « a-sujets », en ce sens qu'en théorie, aucune place n'est laissée à la dimension subjective. Ce document se veut être une « nouvelle langue universelle des mers », ayant recours à la langue anglaise (*SMNV* 1986 : 4). La vocation universelle de cette nouvelle langue, sorte d'espéranto des mers, bien que n'étant pas artificielle explique pourquoi, au regard de ce que nous avons dit en 1.3, elle n'a pas permis de résoudre aussi efficacement que prévu le problème de la communication langagière en mer.

Nous nous trouvons en face d'une langue normalisée à l'extrême jusque dans sa phraséologie, utilisée dans le cadre de la communication internationale, acquise par un exercice répétitif selon un processus stimulus/réponse (*SMNV* 1986 : 4) il n'est à aucun moment fait référence à l'énonciateur qui se trouve réduit à sa catégorie professionnelle, ce que le *SMNV* (*Standard Marine Navigational Vocabulary*) appelle *seamen*.

L'exemple du *SMNV* illustre notre propos selon lequel, dans le monde professionnel – de surcroît à l'échelle internationale où la langue instrumentale utilisée est une langue totalement étrangère au sujet – l'identité professionnelle du sujet tend à se substituer à son identité subjective. Cette tendance augmente dans le cas extrême, où, comme ici, d'instrument, la langue devient code. Comment pouvait-il en être autrement quand la communication langagière vient se substituer au morse ?

Cependant, remplacer le morse par la communication verbale signifie ignorer la dualité de l'être humain, qui ne sera jamais une machine, et dont la faillibilité, loin d'être d'ordre technique, vient de sa nature. Avant d'être un sujet professionnel à l'échelle internationale, c'est avant tout un sujet à part entière, structuré dans une langue première qui, par ailleurs, l'a rendu héritier d'une culture propre. Aussi, il n'est pas surprenant de lire que « dans un moment de crise, tout le monde tend à paniquer dans sa propre langue⁸ » !

8. « *In a crisis, everybody tends to panic in his own language* » *IMO News*, number 3, 1993, XII.

Rappelons qu'en s'appropriant une langue, le sujet s'approprie en même temps, de façon inconsciente le « rituel sociolangagier⁹ » propre à la société, au monde dans lequel il est né. Dans le cas de ce que nous avons choisi d'appeler « rituel professiono-langagier¹⁰ », relevant d'un apprentissage conscient parce qu'extérieur au sujet, on peut s'attendre au mieux à ce que le sujet professionnel l'utilise dans des conditions normales et prévisibles où il lui sera laissé un temps de réflexion, comme dans le cas d'une entrée dans un port sans problème particulier. Par contre, peut-on envisager un seul instant que, sans temps de réflexion, le simple fait de répéter des expressions figées de façon régulière les lui rende disponibles instinctivement ?

Il n'est donc pas surprenant d'apprendre que les études les plus récentes se penchent à nouveau sur la communication non verbale par le biais des nouvelles technologies.

Ne nous méprenons pas : quel que soit le médium de communication, dans un moment de panique, la transmission d'informations a toutes les chances d'être perturbée. Cependant, l'avantage de la communication non verbale au niveau de la fiabilité du message vient de ce qu'elle élimine, précisément la dimension « humaine » de la communication. La communication a lieu par machine interposée ; se trouvent de ce fait supprimés, les risques liés non seulement à une connaissance défaillante de la langue, mais aussi à la prononciation, souvent source d'erreurs.

Pour autant, le monde maritime restera une communauté discursive marquée du sceau de la Grande-Bretagne, ne serait-ce que parce qu'il repose sur des piliers institutionnels centenaires d'héritage britannique et sur une langue professionnelle, l'anglais, qui, bien que n'assurant pas une communication absolument fiable, a su s'imposer et rester l'instrument de communication entre sujets professionnels.

CONCLUSION

Les hommes passent mais la tradition se perpétue comme l'illustre l'histoire du monde maritime. Ce dernier doit son existence actuelle à la transmission d'un savoir et d'un savoir-faire diffusés à l'échelle internationale par l'utilisation d'une langue, l'anglais, vestige de l'hégémonie de la Grande-Bretagne dans le domaine maritime. Dans le même temps, il ne faut pas oublier que la communauté maritime est

9. « ensemble des contraintes qui codifient les pratiques socio-langagières et qui résultent des conditions de production et d'interprétation (circonstances de discours) de l'acte de langage » (Charaudeau 1983 : 54).

10. Néologisme signifiant le rituel langagier propre à une profession.

constituée d'individus à part entière, de cultures différentes dont il faut tenir compte pour limiter les risques au niveau de la communication langagière, même si celle-ci répond à des règles énonciatives normalisées.

Claire Bourguignon,
Faculté des sciences et techniques,
Université du Havre,
France.

BIBLIOGRAPHIE

- Baylon (C.), 1991 : *Sociolinguistique – société, langue et discours*, Paris, Nathan.
- Bourguignon (Cl.), 1997 : *Analyse de la relation sujet/langue dans la communication professionnelle internationale – Application à l'anglais maritime*, thèse de Doctorat, Université de Bordeaux II.
- Charaudeau (P.), 1983 : *Langage et discours – Eléments de sémiolinguistique*, Paris, Hachette.
- Farthing (B.), 1985 : *International Shipping – An Introduction to the Policies, Politics and Institutions of the Maritime World*, London, Lloyd's of London Press LTD.
- Foucault (M.), 1969 : *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard.
- Hagège (C.), 1992 : *Le souffle de la langue. Voies et destins des parlers d'Europe*, Paris, Odile Jacob.
- Lamizet (B.), 1992 : *Les lieux de la communication*, Liège, Pierre Mardaga.
- Phillipson (R.), 1992 : *Linguistic Imperialism*, Oxford, Oxford University Press.
- SMNV, 1986 : *Standard Marine Navigational Vocabulary*, London, Department of Marine Directorate.
- Poulizac (Y.) et Mendez (C.), 1995 : article «Transport maritime», dans *Encyclopaedia universalis*, 1995, t. 22, p. 889-893.
- Swales (J.M.), 1990 : *Genre Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.



Les énoncés oraux réglementaires de la Marine nationale française

La Marine nationale française, dans les échanges oraux réglementaires, impose aux marins des conventions et normes strictes et rigides. Chaque locuteur fournit aux participants de l'échange, de manière explicite, des informations qui doivent n'être ni lacunaires ni surabondantes. Les messages transmis doivent contenir un maximum d'informations dans un minimum de mots, dégager de l'événement l'essentiel et le transcrire à travers les énoncés, clairement, rapidement et simplement. Pour obtenir un tel résultat, la forme et le nombre des énoncés sont restreints. Le langage, limité dans ses combinaisons possibles, est structuré et organisé conventionnellement, institué et préconstruit à travers les règlements, les notices, les instructions... Dans cette recherche de la rapidité et de la précision, seuls les éléments fondamentaux sont retenus. Les énoncés, abrégés au maximum à travers une expression élémentaire, se réduisent à la combinaison des seuls mots significatifs, ils évitent ainsi l'accumulation de détails inutiles. Sur ce point, les marins appliquent à la lettre deux des maximes conversationnelles de Grice (1975). La première est la « maxime de quantité », comparable à la « loi d'exhaustivité » de Ducrot : les locuteurs doivent fournir le maximum d'informations pertinentes, mais pas plus. La seconde est la « maxime de manière » qui veut que tout locuteur s'exprime avec clarté. Les marins expriment complètement ce qui est suffisant pour que la communication du message soit réalisée, qu'elle soit efficace et effective. Pour ce faire, les marins superposent au code de la langue française, qu'ils utilisent principalement, une sorte de surnorme, un autre code que l'on appelle « le code Marine nationale ». L'une des caractéristiques de ce code est d'imposer aux locuteurs une procédure, un ensemble de règles sous-jacentes à toute énonciation ; les énoncés sont codifiés, leur usage unifié, tous les locuteurs respectent une même norme.

1 La référenciation

1.1 Le contexte de la Marine nationale

La Marine nationale s'organise autour d'un contexte surmarqué où tous les éléments constitutifs des circonstances sont repérés et repérables, identifiés et identifiables, c'est-à-dire extrinsèquement vérifiables dans le contexte, à considérer

comme l'ensemble des données extralinguistiques présentes lors d'une énonciation. Les circonstances de l'échange dans le cas particulier de la Marine nationale se caractérisent par un double aspect: la «militarité», «l'ensemble des marqueurs (professionnels, juridiques, sociaux, idéologiques, culturels, corporels) attachés au statut militaire» (Paveau 1994 : 13), qui structure le groupe, et la «maritimité», qui équivaut aux techniques, aux instruments de navigation, aux coutumes de bord, etc., et à toutes les terminologies et traditions qui les accompagnent. C'est la «césure entre ceux qui ne naviguent pas et ceux qui naviguent» (Cabantous 1995 : 18).

1.2 *La référence et le contexte*

La communication se caractérisant par sa forte dimension référentielle, c'est le contexte situationnel qui permet de déterminer la nature exacte des «objets» auxquels les différents locuteurs réfèrent. La référenciation dans les échanges réglementaires ne s'applique qu'à et que par rapport à des «objets» concrets qui ont une existence physique et qui appartiennent aux circonstances de l'échange. La référenciation peut être alors définie comme transparente et saturée par la nature même des circonstances de l'énonciation, et déterminée automatiquement par les données concrètes du contexte d'émission.

1.3 *L'«anonymat» énonciatif*

Dans le corpus n'est présenté qu'un type particulier d'énoncés émis sur les bâtiments de surface; dans ces exemples, la référenciation, le rapport aux circonstances, ne sont pas véhiculés grâce à des déictiques ou des usages déictiques courants de certaines expressions. La fonction déictique dans la référenciation localise spatialement et temporellement les référents du message par rapport à la position du locuteur. Dans le langage courant, le repérage varie en fonction du contexte situationnel et de l'énonciateur. Mais pour ces énoncés, la référenciation n'est pas, comme pour tout autre phénomène déictique, centrée sur le locuteur et sa position spatio-temporelle; elle est centrée sur un autre élément du contexte: le bâtiment lui-même. Prendre comme pivot de repérage le bâtiment, dépersonnalise l'énonciation. Le locuteur et les autres participants sont alors considérés comme des prolongements de celui-ci, ainsi rassemblés comme des éléments du contexte. Certes, tous les énoncés procéduraux ne se définissent pas par rapport à un élément différent du locuteur. Par exemple, dans la formation à l'ordre serré pour le rassemblement, le chef de groupe dit: [0] *Face à moi*; dans ce cas, on peut parler d'emploi déictique, l'énonciation s'organise autour du locuteur, considéré comme une instance d'énonciation, située temporellement et spatialement. Il possède un

statut, un grade et remplit une fonction¹, mais il n'est pas considéré comme une identité biographique au sens d'E. Goffman.

1.4 Une deixis paradoxale

Donc « dans un contexte donné, une expression est dite “déictique” si son référent ne peut être déterminé que par rapport à l'identité ou à la situation des interlocuteurs au moment où ils parlent » (Ducrot et Schaeffer 1995 : 310). Mais comme on vient de le voir, la localisation spatiale, dans les énoncés du corpus, n'est pas égocentrique. La position spatio-temporelle du locuteur, dans ces énoncés, n'est jamais prise comme point de référence ; le repérage est externe à ce dernier. Cette référenciation exophorique empêche tout malentendu quant à l'interprétation de l'énoncé puisque, quelle que soit la position du locuteur, l'orientation à prendre est toujours la même quand il énonce [1] *À droite 15*, puisque le point de référence est toujours le bâtiment. On peut alors dire que lorsqu'un locuteur énonce [1] *À droite 15*, la référenciation est paradoxalement déictique puisque le référent est déterminé par rapport à la situation du bâtiment, orienté spatialement et auquel est attribué une droite et une gauche (tribord et bâbord). Il en est de même pour tout énoncé et toute énonciation du type [3] *O la barre*, qui aura toujours, quelle que soit la nature du bâtiment et des locuteurs, le même espace référentiel : lorsqu'un locuteur dit [3] *O la barre*, il réfère à la barre du bâtiment, objet constitutif des circonstances de l'échange.

2 La signification

2.1 L'expression et la signification

À chaque énoncé n'est attachée qu'une signification et cette signification n'est exprimée que sous une seule forme, fixe et invariable. Il n'existe qu'une expression pour exprimer une idée dans un contexte situationnel donné. À chaque circonstance correspond une expression ; pour exprimer « x », il existe une expression équivalant parfaitement à « x ». Pourquoi une telle univocité ? Parce que les locuteurs emploient un code, on est donc là très loin des échanges et des énoncés courants, qui sont le plus souvent porteurs d'ambiguïté, chargés d'implicite...

1. Le statut est le rapport existant entre les membres du groupe, le rapport entre le supérieur et son ou ses subordonné(s) hiérarchiques. La fonction, c'est l'activité attribuée à chaque militaire, le rôle.

2.2 *Les répétitions et l'univocité*

Le paradoxe de ce code, c'est l'existence d'une trame (créée pour structurer et normaliser les échanges), qui entraîne la répétition parfaite de certains énoncés sans aucune variation de style, de structure syntaxique, ni même de contenu propositionnel². En fait, dans cette recherche de l'efficacité est développé un système récurrent où sont répétés dans les mêmes contextes d'énonciation, des schémas d'échanges similaires employant des énoncés et combinaisons parfaitement identiques. Mais malgré les apparentes répétitions, les énoncés qui suivent apportent des informations différentes : [2] *5 seulement* (a) (officier chef du quart), *5 seulement* (b) (homme de barre), [11] *Terminé pour le propulseur d'étrave* (a) (officier chef du quart), *Terminé pour le propulseur d'étrave* (b) (servant de propulseur d'étrave). Ces énoncés qui s'enchaînent n'ont pas la même signification puisqu'ils sont produits par deux sources énonciatives distinctes, par exemple : [4] *Gouvernez au 180* (a) (officier chef du quart), *Gouvernez au 180* (b) (homme de barre). Ce ne sont pas de véritables répétitions, mais plutôt la succession de différentes occurrences. Si un énoncé peut avoir plusieurs valeurs, il ne s'en actualise qu'une seule dans un co(n)texte déterminé. Mais lorsque sur un chaland transport de débarquement ou sur une frégate, l'officier chef du quart, donc un locuteur qui a les mêmes statut et rôle, énonce : [4] *Gouvernez au 180* (a), il énonce une même occurrence de l'énoncé [4] (a), occurrence [4] (a) qui, quelles que soient les circonstances, a une même signification. Dans ce cas, il s'agit en quelque sorte de sources énonciatives identiques au regard du positionnement discursif. Donc, pour des énoncés comme [6] *Route au 155* (a) (officier chef du quart), *Route au 155* (b) (homme de barre), il existe deux locuteurs distincts qui énoncent un seul contenu propositionnel à travers des structures phrastiques et éléments lexicaux semblables, mais à travers différents actes, si l'on soutient qu'une occurrence est le produit d'un acte d'énonciation réalisant un seul acte de langage.

2. Les problèmes d'intonation ne seront pas abordés ici, car mes recherches ne m'ont pas encore orientée dans cette voie. Pour approfondir ces phénomènes, il est nécessaire d'avoir accès au contexte d'énonciation, c'est pourquoi un embarquement à bord d'un bâtiment de la Marine nationale est envisagé. Il est à noter que s'il existe des variations prosodiques, intonatives, rythmiques..., elles permettraient de montrer qu'il y a entre ces énoncés répétés des différences matérielles. Ces différences seraient des manifestations physiques du langage qui s'ajouteraient aux indices extralinguistiques.

2.3 Du locutoire au perlocutoire : les actes de langage du « code Marine nationale »

Le langage des marins est un langage d'action. Dire que lorsqu'un marin parle, il agit, c'est appréhender le langage au regard de la théorie pragmatique des actes de langage, théorie qui distingue trois types d'acte :

- le locutoire : ce qui est dit, c'est ce qui équivaut au fait de prononcer quelque chose, d'articuler des sons appartenant à un certain vocabulaire et de combiner des éléments syntaxiques et lexicaux selon les règles de grammaire de la langue utilisée ;
- l'illocutoire : ce que l'énoncé est comme acte, c'est ce que l'on fait en parlant, c'est un acte qui en plus de tout ce qu'il fait en tant que locution, produit quelque chose par le dire : ce peut être un ordre, une question, une réponse...
- le perlocutoire : ce que provoque chez autrui un acte de langage. À travers un acte perlocutoire, le langage est employé comme un moyen pour faire agir ou réagir le destinataire de telle ou telle manière.

Par exemple dans une séquence du type : [9] *Propulseur droite 25 pour cent* (a) (officier chef du quart), *Propulseur droite 25 pour cent* (b) (servant de propulseur d'étrave), l'énoncé (a) est un acte de langage de type injonctif, donc un ordre ; il aura du fait de l'identité du locuteur qui l'énonce, une force illocutoire directive orientée vers une réponse, une réaction du destinataire. Certains linguistes affirment que l'acte illocutoire directif donne le choix au destinataire d'obéir ou de désobéir. Une telle alternative peut entraîner l'échec de l'acte illocutoire et réduit l'ordre à un choix pour le destinataire, alors que le but premier de cet acte est de le faire agir. Cette orientation vers une réponse obligatoire et attendue de l'autre permet de définir l'acte illocutoire (a) comme ayant en plus un caractère perlocutoire, puisqu'il fait porter une contrainte sur l'attitude de l'interlocuteur qui doit réaliser le contenu propositionnel de l'énoncé (a). C'est pourquoi on appelle un énoncé du type (a) : « illocuto-perlocutoire ». Ce néologisme, tant au niveau lexical que conceptuel, permet de montrer que certains actes de langage peuvent modifier le comportement d'autrui. L'exécution de l'ordre est le modèle même du perlocutoire, si l'on applique cet acte à des actes concrets, et non pas seulement, comme c'est trop souvent le cas, à des phénomènes psychologiques comme la consolation, la persuasion, la moquerie..., phénomènes relatifs à des sentiments, à des états d'esprit, dont la réalisation est plus qu'aléatoire.

Quant à l'énoncé (b), il peut être défini comme un acte illocutoire assez complexe : il est à la fois une réponse, en tant que collationnement de l'énoncé (a), preuve qu'il a été reçu, compris et interprété, et il est en plus une sorte de déclencheur de l'action : le dire dépend du faire et le faire dépend du dire. En effet, il

ne peut être énoncé que si le locuteur fait l'action qu'il est en train de dire et l'action ne peut se faire que si l'énoncé a été émis.

La communication entre les marins n'est donc pas qu'informative, elle ne véhicule pas que des contenus propositionnels, elle permet aussi de transmettre et de réaliser des actes illocutoires et perlocutoires.

2.4 De l'organisation du groupe et du langage

Parallèlement à la réalisation de ces différents actes, il est à noter que toute communication est pour celui qui la communique un positionnement par rapport à l'autre. C'est pourquoi chaque énoncé véhicule des stratégies discursives distinctes, qui dépendent des relations entre les interlocuteurs dans les échanges opérationnels. Comme l'affirme A. Gardiner : « un acte de langage [...] ne saurait se réduire à un simple groupe de mots susceptibles d'être répétés en un certain nombre de circonstances différentes. C'est un événement particulier et momentané, faisant intervenir des individus définis et ancrés en un temps et en un lieu spécifique » (1988 : 70). Les énoncés des marins ne constituent pas un discours spontané mais un discours lié par convention à la réalisation d'actes particuliers. En effet, toute production linguistique, dans la Marine nationale, est celle d'un locuteur ayant un statut, une fonction..., dans un contexte régi par des codes sociaux, actionnels, communicationnels..., codes qui sont autant de systèmes sémiotiques qui s'ajoutent au « code Marine nationale » et à celui de la langue. Les droits et les devoirs propres à chaque statut, rôle... sont institués et existent sans même une actualisation verbale. Chaque marin occupe une position avant même le début de tout échange opérationnel³. À la vue d'une telle organisation, il faut remarquer à la suite d'É. Benveniste et de P. Bourdieu, que si au niveau linguistique, n'importe qui peut dire n'importe quoi, il n'en est pas de même au niveau sociologique. Il ne faut jamais oublier que les actes d'autorité ne sont produits que par les locuteurs qui en possèdent le droit et le pouvoir, et donc le statut, la fonction... Quand un supérieur s'adresse à un interlocuteur par les énoncés (a), il l'« oblige », au sens étymologique, et pour que cet interlocuteur soit obligé de suivre ce que l'autre a ordonné, il faut qu'il soit son subordonné.

3. Mis à part la relève de barre ou du quart, où la prise de position est annoncée par : « [...] Relève de barre effectuée par (grade, nom) [...] », « [...] (grade, nom) prend le quart [...] ».

2.5 *La dépendance contextuelle*

La signification est déterminée pragmatiquement par les contingences du contexte d'énonciation. La force et le contenu propositionnel des messages dépendent d'une convention préétablie, ils constituent des formules opérationnelles qui ne sont efficaces que dans certaines circonstances. En fait, ces énoncés procéduraux ne signifient que dans leur contexte d'énonciation. Si on les appréhende en langue, ils sont totalement ininterprétables, puisqu'ils ne répondent même pas aux règles syntaxiques élémentaires, nécessaires à la constitution de phrases compréhensibles. Si on développait ce point, cette étude conclurait sur le fait que ces exemples sont grammaticalement incorrects, sémantiquement incomplets, etc. Bref, on passerait à côté de la nature véritable et de la raison d'être même de ces énoncés, qui sont de constituer l'un des meilleurs moyens de communiquer pour les militaires. Il faut donc aborder ces exemples à travers leur énonciation effective et non comme des objets linguistiques abstraits. Il est impératif, sous peine de passer à côté de la réalité de ces énoncés, de prendre en compte l'ensemble des données contextuelles, et non de poser l'existence d'une phrase prise dans un contexte zéro. Cela est vrai de tout énoncé, certes, mais bien plus encore de ceux-là, parce qu'ils ne sont même pas décodables en dehors de leur contexte d'usage.

3 **La structure réduite d'énoncés « complets »**

3.1 *Des énoncés réduits*

Dans les énoncés étudiés, la nature et la force des actes de langage ne sont ni indiquées, ni inscrites dans le contenu propositionnel des énoncés, par exemple [10] *Propulseur stop*, ne donne pas explicitement sa valeur d'acte, et on ne peut distinguer l'ordre – l'énoncé (a) – de la réaction-réponse – l'énoncé (b). Les marques illocutoires et/ou perlocutoires ne sont pas dérivables du contenu propositionnel, elles ne se manifestent qu'à travers l'énonciation, dans leur contexte d'émission.

À ce phénomène s'ajoute le fait que les énoncés ne portent pas de marques du locuteur, le « je » n'est pas présent. Mais ces énoncés font abstraction non pas de l'identité des participants, en tant que membres du groupe, mais de leur identité biographique, en tant qu'individu x ou y porteur d'une certaine subjectivité⁴. Les

4. Cf. L'anonymat énonciatif (1.3).

énoncés sont « militarisés », c'est-à-dire porteurs des caractéristiques du groupe et non de celles du « je ». L'absence de toute subjectivité marque ces énoncés comme des produits de l'institution et non des produits des individus qui la composent.

De plus, bien que les interlocuteurs soient parfois présents à travers l'impératif de deuxième personne ([4] *Gouvernez au 180*), ils ne sont pas explicitement nommés. L'indice grammatical de la deuxième personne ne détermine en rien la nature exacte du ou des destinataire(s). Pourtant, le véritable destinataire de l'énoncé, du fait de la nature du message transmis, reconnaît que ce dernier lui est adressé. C'est par le contenu propositionnel et les statut et rôle de l'énonciateur que le destinataire s'identifie. Cette absence d'indices énonciatifs n'est qu'une des nombreuses caractéristiques de ces énoncés à la structure phrastique élémentaire.

3.2 *Explicite contextuel et implicite pragmatique*⁵

Une partie des constituants de la signification, notamment la valeur d'acte, est contextuellement présente, mais reste implicite dans l'énoncé. La force de l'acte se fonde sur l'identité des interlocuteurs qui « complètent » les énoncés comme : [1] *À droite 15*, soit en « je vous ordonne de... » pour (a), soit en « j'ai reçu, compris... », « j'exécute », pour (b). Mais dans un tel contexte, il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres éléments syntaxiques et lexicaux pour expliciter la signification, puisqu'une partie de ses constituants est déterminée hors des mots, dans les circonstances et non pas seulement dans le contenu propositionnel. Le contexte ne demande pas d'indications supplémentaires ou additionnelles. Elles n'apporteraient rien de plus à la signification de ces énoncés, puisque ce ne serait qu'une redite de ce qui est contextuellement explicite, et les énoncés perdraient alors leur rapidité, leur effet percutant. Cet explicite contextuel fondé sur des données extralinguistiques peut être comparé ou assimilé à un implicite pragmatique. Cet implicite pragmatique correspond à toutes les informations véhiculées par un énoncé ; il équivaut à l'ensemble des conditions d'emploi des actes de langage, à tous les éléments nécessaires à leur accomplissement illocutoire et à leur aboutissement perlocutoire éventuel.

5. À la date de parution de cet article, l'auteur fait remarquer que cette notion d'implicite pragmatique a été redéfinie. Elle détermine seulement maintenant la valeur d'acte, et se retrouve complétée par des présupposés pragmatiques non linguistiques correspondant, eux, à l'ensemble des conditions extralinguistiques.

Tout locuteur qui utilise un énoncé dans un tel contexte d'énonciation entend en effet accomplir l'acte de langage qu'il énonce. Il n'existe, alors, pas d'écart entre le message (somme d'un contenu propositionnel et d'une certaine valeur d'acte) et l'objectif poursuivi. Une telle équivalence résulte d'une conventionnalisation de la signification, de la structure codée et codifiée du langage des marins.

Conclusion

Face à de tels énoncés, il faut se demander comment est employé le langage pour transmettre une information. La communication s'effectue selon une norme à respecter impérativement. Elle s'impose à tous, dans les échanges réglementaires, comme la seule légitime, et cela d'autant plus impérativement que les actes des marins suivent, eux aussi, un système de règles qui régissent les différentes pratiques mises en œuvre. Les marins emploient un code qui organise les échanges et les articule à travers un langage hypercontrôlé. Le «code Marine nationale» véhicule par une énonciation une seule signification composée d'un unique contenu propositionnel et d'une valeur illocutoire et/ou perlocutoire. Ce phénomène réduit donc le langage des marins à constituer un code restreint, mais grâce à une telle procédure, les marins s'expriment sans aucune ambiguïté, ni équivoque.

Virginie Bréüs,
Linguistique française,
École doctorale,
Faculté des lettres et sciences sociales Victor Segalen,
Université de Bretagne occidentale,
Brest,
France.

BIBLIOGRAPHIE

- Austin (J.L.), 1970 : *Quand dire c'est faire*, Paris, Seuil (L'ordre philosophique).
Benveniste (É.), 1966 : *Problèmes de linguistique générale*, Tome I, Paris, Gallimard (Tel).
Berrendonner (A.), 1981 : *Éléments de pragmatique linguistique*, Paris, Minuit (Propositions, 5).
Blanchet (P.), 1995 : *La pragmatique d'Austin à Goffman*, Paris, Bertrand Lacoste (Référence, 7).
Bourdieu (P.), 1982 : *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard.
Cabantous (A.), 1995 : *Les citoyens du large. Les identités maritimes en France, 17^e-19^e siècle*, Aubier (Historique).

- Centre d'instruction navale de Brest, 1996 : *Ordres réglementaires/chef du quart-barreur*, Région maritime atlantique, Brest, cours des officiers, fiche n° 45, CIN de Brest, Marine nationale.
- Centre d'instruction navale de Brest, École navale et groupe des écoles du Poulmic, 1996 : *Recueil d'ordres réglementaires*, Région maritime atlantique, Brest, cours des officiers, CIN de Brest, École navale et groupe des écoles du Poulmic, Marine nationale.
- Ducrot (O.), 1973 : *La preuve et le dire*, Maison Mame, Repère, Série bleue (Linguistique, langage et logique).
- Ducrot (O.), 1980a : *Dire et ne pas dire. Principes de sémantique linguistique*, 2^e éd. corrigée et augmentée, Paris, Hermann (Savoir).
- Ducrot (O.), 1980b : *Les mots du discours*, Paris, Minuit (Le sens commun).
- Ducrot (O.), 1989 : *Le dire et le dit*, Paris, Minuit (Propositions).
- Ducrot (O.) et Schaeffer (J.-M.), 1995 : *Nouvelle encyclopédie des sciences du langage*, Paris, Seuil.
- École navale et groupe des écoles du Poulmic, 1996 : *Formation à l'ordre serré*, Région maritime atlantique, Brest, cours des officiers, École navale et groupe des écoles du Poulmic.
- École navale et groupe des écoles du Poulmic : *Ordres réglementaires*, Région maritime atlantique, Brest, cours des officiers, EN/SIP, annexe B, 11.
- Eluerd (R.) : *La pragmatique linguistique*, Paris, Nathan (Nathan université, information, formation, communication, 54).
- Fishman (J.A.), 1965 : « Who speaks what language to whom and when? », dans *Le linguiste, Revue internationale de linguistique générale*, n° 2, p. 67-89.
- Gardiner (A.H.), 1989 : *Langage et acte de langage, aux sources de la pragmatique linguistique. Essai de philosophie du langage et de l'esprit sur la signification des énonciations*, Paris, Presses universitaires de France (Philosophie et langage).
- Goffman (E.), 1973 : *La mise en scène de la vie quotidienne. Les relations en public*, Paris, Minuit (Le sens commun).
- Goffman (E.), 1974 : *Les rites d'interactions*, Paris, Minuit (Le sens commun).
- Goffman (E.), 1987 : *Façons de parler*, Paris, Minuit (Le sens commun).
- Grice (P.), 1975 : « Logic and conversation », dans *Syntax and Semantics*, vol 3, Speech acts, New-York, San Francisco, London, Academic Press.
- Hagège (Cl.), 1985 : *L'homme de paroles. Contribution linguistique aux sciences humaines*, Paris, Fayard (Le temps des sciences).
- Kerbrat-Orecchioni (C.), 1990 : *Les interactions verbales*, tome I, Paris, Armand Colin (Linguistique).
- Kerbrat-Orecchioni (C.), 1992 : *Les interactions verbales*, tome II, Paris, Armand Colin (Linguistique).
- Kerbrat-Orecchioni (C.), 1994 : *Les interactions verbales*, tome III, Paris, Armand Colin (Linguistique).
- Parret (H.), 1980 : *Le langage en contexte. Étude philosophique et linguistique de pragmatique*, Amsterdam, Benjamins (J.), BV, Apostel, *Linguisticae investigationes, Supplementa 3, Studies in french and general linguistics, Études en linguistique française et générale*, LIS.

- Parret (H.), 1983 : «L'implicite de l'énonciation», dans *la Mise en discours*, Parret (H.), *Langages*, n° 70, p. 9-15.
- Paveau (A.-M.), 1994 : *Le langage des militaires. Pour une ethnolinguistique de l'Armée de terre française*, Paris, thèse de doctorat de linguistique sous la direction de R. Martin, Université de Paris IV Sorbonne, UFR de langue française.
- Récanati (F.), 1979 : *La transparence de l'énonciation. Pour introduire à la pragmatique*, Paris, Seuil (L'ordre philosophique).
- Searle (J.R.), 1972 : *Les actes de langage. Essai de philosophie du langage*, Paris, Hermann (Savoir).
- Searle (J.R.), 1976 : *Speech acts. An essay in the philosophy of language*, 5^e éd., Cambridge, Cambridge University Press.
- Searle (J.R.), 1977 : *The philosophy of language*, 4^e éd., Oxford, Oxford University Press (Reading in philosophy).
- Searle (J.R.), 1979 : *Sens et expression*, Paris, Minuit (Le sens commun).
- Searle (J.R.) et Vanderveken (D.) : *Foundations of illocutionary logic*, 2^e éd., Cambridge, Cambridge University Press.
- Vanderveken (D.), 1988 : *Les actes de discours*, Bruxelles, Mardaga.

CORPUS

Ordres à la barre

[1] *À droite 15* (a) (officier chef du quart)

[1] *À droite 15* (b) (homme de barre)

La barre est 15 à droite (homme de barre)

Bien (officier chef du quart)

40...50...60...70...80...90 (homme de barre)

Tiens bon pour annoncer les caps (officier chef du quart)

[2] *5 seulement* (a) (officier chef du quart)

[2] *5 seulement* (b) (homme de barre)

La barre est 5 à droite (homme de barre)

Bien (officier chef du quart)

[3] *0 la barre* (a) (officier chef du quart)

[3] *0 la barre* (b) (homme de barre)

La barre est à 0 (homme de barre)

Bien (officier chef du quart)

[4] *Gouvernez au 180* (a) (officier chef du quart)

[4] *Gouvernez au 180* (b) (homme de barre)

En route au 180 (homme de barre)

Bien (officier chef du quart)...

Utilisation du pilote automatique

[5] *Paré à coupler le pilote automatique, en mode « garde cap »* (a)
(officier chef du quart)

[5] *Paré à coupler le pilote automatique, en mode « garde cap »* (b)
(homme de barre)

[6] *Route au 155* (a) (officier chef du quart)

[6] *Route au 155* (b) (homme de barre)

Pilote automatique paré en mode « garde cap » (homme de barre)

Route affichée 155 (homme de barre)

Bien (officier chef du quart)...

À la mer

[7] *Disposer le propulseur d'étrave* (a) (officier chef du quart)

[7] *Disposer le propulseur d'étrave* (b) (servant de propulseur d'étrave)

Propulseur disposé (servant de propulseur d'étrave)

Bien (officier chef du quart)

[8] *Balancer le propulseur d'étrave* (a) (officier chef du quart)

[8] *Balancer le propulseur d'étrave* (b) (servant de propulseur d'étrave)

Propulseur d'étrave balancé, paré à manœuvrer (servant de propulseur d'étrave)

Bien (officier chef du quart)

[9] *Propulseur droite 25 pour cent* (a) (officier chef du quart)

[9] *Propulseur droite 25 pour cent* (b) (servant de propulseur d'étrave)

CONTACTS INTERCULTURELS ET COMMUNICATION
INTERCULTURAL CONTACTS AND COMMUNICATION

Propulseur réglé droite 25 pour cent (servant de propulseur d'étrave)

Bien (officier chef du quart)

[10] *Propulseur stop* (a) (officier chef du quart)

[10] *Propulseur stop* (b) (servant de propulseur d'étrave)

Propulseur stoppé (servant de propulseur d'étrave)...

[11] *Terminé pour le propulseur* (a) (officier chef du quart)

[11] *Terminé pour le propulseur* (b) (servant de propulseur d'étrave)



TRADUCTION SPÉCIALISÉE ET LEXICOGRAPHIE



SPECIALIZED TRANSLATION AND LEXICOGRAPHY

The Terminology of Naval Architecture: Some Problems Concerning Spanish – English Compilation

1 Introduction

Generally speaking, the practice of terminology compilation may be carried out for two different purposes. One is the clear delimitation of meaning as well as the assignment of univocal designations for specific concepts; the other is centred, not on achieving standardized criteria, but on recording as broad as possible a spectrum of existing terms. Prescriptive terminology is a simplifying activity as it reduces variety of language for the sake of uniformity; it aims at fixing meaning and at the same time at choosing from among competing terms the one whose communicative usefulness is considered to be the greatest. It tends to reject synonyms, homonyms and other variants as obstacles for ‘an orderly approach to a specific activity’ and ‘the production of optimum overall economy’, to express it in the same words employed by the ISO to define the term *standardization* (see Cabré 1993: 427). As it is a social and economic activity, terminology standardization is based on a general consensus and on funding, necessary to put internationally agreed theoretical positions into practice and to produce sound terminological collections.

Descriptive terminology, on the other hand, aims at being as exhaustive as possible, covering not only standardized terms but also all varieties that may be found in the current practice of specialized communication. The narrowly prescriptive attitude of the past which associated one concept with only one term is rejected nowadays. Modern terminological theory recognizes that distinct communicative situations demand different linguistic forms (Sager 1990: 58). One concept can have several linguistic representations and the occurrence of synonymous expressions and variants of terms is accepted.

The descriptive approach is particularly useful to translators, who have to deal with many different types of texts, not only those adapted to international standardization criteria, but also texts for internal use in companies, advertising materials, technical or scientific articles in magazines, etc. And while prescriptive work contemplates the participation of terminology commissions and the establishment of national or international agreements, descriptive compilation uses different sources of reference, from the terminologist’s ‘active and passive

knowledge and experience of language in combination with cultural knowledge of the subject field' (Bergenholtz 1995: 91), to existing lists of terms such as dictionaries, glossaries, etc., or to a representative selection of texts.

Of these three sources of reference the last one, the study of texts for descriptive terminology compilation, has in recent times been acknowledged as a more valuable tool in order to provide the final product (specialized dictionary or term bank) with relevant information concerning more aspects than those covered exclusively by lists of words (Sinclair 1991; Zampolli 1991; Sager 1990: 130-162). Some questions to be considered when dealing with corpus-based compilation are, first, whether the corpus is to consist of written texts, oral production or both; since the compilation of oral corpora is very demanding and expensive, and users' needs in specialized subject areas mainly concern the production, reception and translation of written texts, the trend nowadays seems to be towards written corpora (Bergenholtz 1995: 94), although things may change in the near future. A second aspect to bear in mind is the proper selection of texts, including the size of the corpus, the period of time covered, means of up-dating, etc.; obviously, to try to collect all texts referring to a particular sub-language, which might be, theoretically speaking, the only way of being statistically right, is such a hard, not to say impossible, task that the effort it demands is not worth while, mainly if we consider that it is possible to select a sufficient number of texts to call such a corpus *representative*. In this respect, it seems a sound criterion when trying to set bounds to the texts to be used for descriptive compilation, to choose among a wide variety of them: handbooks, textbooks, encyclopaedias, official documentation, magazine articles, advertisements, etc. And finally, the third point to consider is the importance of recording exactly and precisely not only the full bibliographic reference of the source but also a) the date of publication, and b) the date of introduction in the database; in this way, since all information is dated twice, the term bank can be checked at regular intervals.

Corpus-based compilation, obviously, reaches a higher degree of complexity when we deal with bilingual terminology. In this case, the proper selection of texts must be done in both the source and the target languages, keeping, as far as possible, the closest parallelism between the texts chosen. By comparing similar contexts, we will often be able to find the correct translation equivalents. The search for similar contexts might be something extremely difficult in certain cases, mainly when we reach deeper levels of complexity in the subject field, for which there may be relevant texts only in the language where the new technique, tool or process was originally developed; in this case, either the terminologist makes up new terms and

offers them as provisional translation equivalents, without a sustaining context in L₂, or waits until the target language produces them or until they are produced through standardization.

Focusing on the Spanish terminology of ship construction and the translation equivalents in English, we could say that generally speaking, most of the Spanish terms from the field of Naval Architecture as well as their translation equivalents in English have already been identified in reference glossaries. Examples of these could be the 1969 IMCO Multilingual *Glossary of Marine Technical Terms*, or EURODICAUTOM databases. However, the present state of real practice is neither as free of ambiguities nor as complete as one would like. In this paper, the following aspects will be commented upon and exemplified: e.g. the lack of accuracy in definitions which blurs the exact equivalence of term and translation; the way terms shift from their most usual meaning in certain contexts, thus requiring a different translation equivalent; disagreement between the Spanish terms used by international organisations such as the IMO and those employed by the Spanish shipbuilding industry, the recurrent use in everyday actual communication among Spanish naval architects and marine engineers of original English terms adapted, if necessary, to the Spanish linguistic system.

2 Official Documents of Compulsory Use in the Spanish Shipbuilding Industry

The first thing that needs to be pointed out as far as both prescriptive and descriptive terminology compilation are concerned is the existence of a valuable collection of texts related with naval architecture which could be taken as a basis for bilingual corpus-based research. These are all the official documents of compulsory use within the shipbuilding industry in Spain, issued mainly by regulatory bodies from national and international organizations which are to be followed in the building of the ship on the one hand, and legal contracts signed with the shipowners, together with their corresponding attached documentation on the other.

Some of the most important rules and regulations applicable to the building of merchant ships in Spain are, on the one hand, the legislative bodies adopted by international organizations. The most important of these, as regards maritime legislation, is the IMO, which at present has 155 Member States from all parts of the world. As is well known, an international conference held in Geneva in 1948 formally established the IMO (originally called the Inter-Governmental Maritime Consultive Organization, IMCO), as one of the United Nations agencies. The establishment of this international organization was the final culmination of a need

THE TERMINOLOGY OF NAVAL ARCHITECTURE :
SOME PROBLEMS CONCERNING SPANISH – ENGLISH COMPILATION

which was deeply felt from the mid-19th century onwards – the recognition that the best way of improving safety at sea was by drawing up international regulations to be observed by all shipping nations. The IMO entered into force in 1958, with Spain becoming one of its Member States four years later, in 1962. The IMO's most important responsibility since its creation has been maritime safety, and consequently its first task after meeting for the first time was to develop a new version of the *International Convention for the Safety of Life at Sea* (commonly known as the *SOLAS Code*), which was achieved in 1960. Pollution prevention was also part of the IMO's original mandate; but the growth in the amount of oil being transported by sea during the 1960s, and the size of oil tankers with the attendant consequences caused by major accidents led the Organization to take further action to try to prevent and minimize accidental and operational oil pollution as well as pollution by chemicals, goods in packaged form, sewage and refuse, which took form in the *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (commonly known as *MARPOL 73/78*).

Apart from these two fundamental treaties, with their respective subsequent amendments, some of the most important IMO conventions which are to be applied in the building of a ship in a Spanish shipyard are:

- The *International Load Line Convention*, 1966, which establishes minimum freeboards for ships engaged on international voyages.
- The *International Convention on Tonnage Measurement of Ships*, 1969, which establishes a universal system of tonnage measurement for ships engaged on international voyages.
- The *International Convention for the Prevention of Collision at Sea*, 1972, amended by Resolution A 464 (XII).

Furthermore, depending on the type of ship and the proposed voyage, the shipyard will submit to restrictions such as the Suez Canal Navigation Rules, the Australian Navigation Regulations relative to cargo hold access, the International Labour Organization Rules for Crew Accommodation, etc.

The second block of official documents of compulsory application in shipyard practice consists of the Rules and Regulations of the Classification Society under which the ship is classed. Classification Societies are reliable organizations created to give the shipper and the underwriter an assurance of the soundness and seaworthiness of ships; taking as a basis a system of classification developed over a period of some two hundred years, they guarantee the initial and continuing

inspection of ships. They publish up-to-date standards, referred to as rules and regulations, for the construction of ships and their machinery.

Although for some of these documents of compulsory use in Spanish shipyards there is only an English version (e.g. the Classification Societies Rules and Regulations), others, such as most IMO agreements, are available in Spanish as well as in English. In this last case, since the Spanish version is fully reliable, they constitute a very important source for corpus-based terminological research.

The third type of official documentation which can be of use to the terminologist are contracts, ship's specifications and other similar texts of a legal nature, written in English whenever the contract is signed with a foreign shipowner. In this instance, Spanish authorities demand a Spanish version of the relevant documents; the production of this version is the shipyard's responsibility, and together with IMO documentation it can be considered the nearest thing to a standardized English – Spanish collection of texts of ship construction. Although a contrastive study of these corpora has not yet been carried out, the differences between the bilingual terminology of IMO documents and ship's specifications seem to be few and of little importance; for example, the IMO uses *navigating bridge* as the translation of *punte de navegaci3n*, whereas Spanish specialists prefer *navigation bridge*; the IMO always translates *machinery* as *máquinas* while Spanish specifications employ the collective term *maquinaria*, etc. These examples bear out that the discrepancies are irrelevant enough and seem to demonstrate that, as far as official documentation is concerned, the English – Spanish terminology of ship construction is standardized.

When using these documents as source material, it would be necessary, first, to carry out an exhaustive listing of terms and translation equivalents which include the basic categories generally considered essential for a sound terminological record, i.e. the place occupied by the term in the conceptual system, reference number, subject field, definition and indication of usage. Secondly, it would be necessary to analyse terms in context, to compare the English and Spanish versions in search of relevant information about the behaviour of terms and include in the compilation example sentences which further specify the appropriate linguistic environment. The importance of giving the users of a term bank the possibility of checking terms and translation equivalents in context has been emphasized lately, and is one of the most important possibilities brought about by the shift from manual to computer-assisted terminography.

THE TERMINOLOGY OF NAVAL ARCHITECTURE :
SOME PROBLEMS CONCERNING SPANISH – ENGLISH COMPILATION

As a sample of the wide range of possibilities offered by the texts mentioned above, four examples are shown, relating not to one term of exclusive use in ship construction technical language, but to one word of a more general nature, the noun *control*, which in this context takes different and peculiar meanings and also undergoes slight changes in meaning, at least as far as the Spanish translation is concerned. All the examples have been taken from IMO Resolutions A.466 and A.468 corresponding to the Assembly's Twelfth Session.

In the first example, the compound term *control stations* is translated as *puestos de mando* and *control rooms* as *cámaras de mando*:

'Measurements should be made at the principal working and control stations of the seafarers in the machinery spaces and in the adjacent control rooms, if any, [...]' (p. 84)

'*se efectuarán mediciones en los puestos principales de trabajo y de mando que la gente de mar ocupa en los espacios de máquinas y en las cámaras de mando adyacentes, si las hubiere, [...]*' (p. 85)

Two paragraphs later, however, *control stations* becomes *puestos de control*, whereas *control* in *control rooms* retains the previous translation of *mando*:

'[...] at local control stations, e.g. the main manoeuvring or emergency manoeuvring stand on the main engine and the machinery control rooms.' (p. 84)

'[...] *en puestos de control locales, como el de maniobra principal o el de maniobra de emergencia de la máquina principal, y en las cámaras de mando de máquinas.*' (p. 86)

Since in Spanish there is a certain semantic difference between the words *control* and *mando* (*puestos de mando* connotes human intervention, whereas *puestos de control*, may refer to spaces with a higher degree of automation, and in this sense it is interesting to notice that in the Spanish translation of this last sentence, '*en puestos de control locales, como el de maniobra principal o el de maniobra de emergencia de la máquina principal, y en las cámaras de mando de máquinas*' the noun *stand* has been considered a synonym of *local control stations*, and substituted in the Spanish version by the pronoun *e*' in the noun phrases '*el de maniobra principal o el de maniobra de emergencia de la máquina principal*'), it should be necessary to check all other variants of these terms and their translation equivalents, in order to establish and classify the existing differences.

With quite a different meaning in a different context, the word *control* also changes slightly in the next two examples; in the first case, *control* is translated as *supervisión*, which coincides with the translation of the heading of Annex to Resolution A.466, *Procedures for the control of ships, Procedimientos de supervisión de buques* in the Spanish version:

‘The following control procedures should be regarded as complementary to national measures taken by Administrations of flag States in their countries and abroad [...]’ (p. 16)

‘Los procedimientos de supervisión que se indican a continuación deberán considerarse complementarios de las medidas de ámbito nacional adoptadas por las Administraciones de los Estados de abanderamiento en sus respectivos países y en el exterior [...]’ (p. 16)

But in the next example (in fact the preceding paragraph in the IMO’s document), *control* is translated as *facultades de supervisión*, perhaps under the influence of the verb *to exercise / ejercitar*:

‘In some cases, it may be difficult for the Administration to exercise full and continuous control over some ships entitled to fly the flag of its State, for instance those ships which do not regularly call at a port of the flag State.’ (p. 16)

‘Pueden darse circunstancias en que la Administración encuentre difícil ejercitar de forma cabal y continua sus facultades de supervisión respecto de algunos buques autorizados a enarbolar el pabellón de su Estado; un ejemplo de esto es el de los buques que no arriban periódicamente a puertos del Estado de abanderamiento.’ (p. 16)

Furthermore, it is interesting to remark that in IMO documents a clear distinction is made between *control* (= *supervisión*), *survey* (= *reconocimiento*) and *inspection* (= *inspección*). As was mentioned after the analysis of the previous examples of *control rooms* and *control stations* it again seems clear that the exhaustive, systematic study of contextual variants would provide users and translators with extremely valuable information, and that a corpus-based research of official documentation could constitute an excellent basis for the study of the Spanish – English terminology of ship construction.

3 Bilingual Dictionaries

Let us now consider another tool for bilingual terminology compilation which does not consist of texts but of lists of words and translation equivalents. Although the unchecked integration of existing bilingual dictionaries into terminological data banks is not considered sound practice nowadays, it cannot be denied that the study of dictionaries, glossaries, etc., can constitute a useful point of departure, at least as far as descriptive terminology is concerned. The terminologist, however, has to be extremely careful. In the following example, taken from one English-Spanish / Spanish-English maritime dictionary (Suárez 1983), the translation equivalents given under the entry term *frame* are:

‘cuaderna, ligazón, costana, guindaste, costillaje, costillar; armazón, armadura, cercha.’

THE TERMINOLOGY OF NAVAL ARCHITECTURE :
SOME PROBLEMS CONCERNING SPANISH – ENGLISH COMPILATION

In the typographical style of the dictionary, the first six terms are separated by commas, thus suggesting that they can be considered synonyms. After the term *costillar* the author includes a semicolon, indicating some difference between the previous six terms and the remaining three. However, it is difficult to see wherein lies the exact difference since there is no other indicator. After a close look at the exact definitions of each of the translation equivalents included in the entry, the terminologist can reach the following conclusions (López 1994):

- *frame* can refer either to one single piece of the ship's structure (one of the transverse members which form the ribs of the hull), or to a number of them (the ship's skeleton in general, as when a ship is said *to be in frame* when she is completed).
- The collective use of *frame* as *skeleton* is applied to wooden ships. The corresponding Spanish terms in such a case would be *armazón* and *ligazón*.
- The use of *frame* as one of the members in the structure of a vessel can be applied both to wooden and to steel ships, and the translation equivalent in Spanish is *cuaderna*.
- All the other Spanish terms given as translation equivalents in the dictionary examined are only partially correct:
 - *costana*, *costillar* and *costillaje* are collective terms in Spanish, and refer to wooden ships only and the closest thing in English to these three synonyms would be the plural noun *frames*.
 - *armadura* is also a collective term; it is applied to steel ships to refer to the ship's skeleton, and therefore the most suitable translation in English would not seem to be *frame* but *framing*, which is the usual term employed for steel ships.
 - *guindaste* and *cercha* are collective terms too. They do not refer to the ribs of the vessel or to the ship's skeleton and have probably been included under the entry *frame* because of the meaning of *frame* as supporting or enclosing structure in general.

Although perhaps this example is somewhat extreme, the conclusion to be reached is that bilingual dictionaries can become dangerous tools for terminology compilation if treated without the necessary critical rigour and without contrasting them with other reference sources such as representative texts in both languages or definitions.

4 Definitions

In theory, definitions extracted from authoritative sources in L₁ and L₂ are one of the best means of discerning whether a term and its translation equivalent maintain an exact relationship, at least as regards the underlying concept they both designate. In practice, however, and without entering into the pragmatic aspects of terms, confusion arises sometimes from the definition itself, or from the comparison of different definitions of the same term, given by different authorities. Let us examine, for example, EURODICAUTOM definitions of the Spanish term *codaste* and its English equivalents. In EURODICAUTOM databases, *codaste* is defined as:

‘Miembro vertical en el extremo de popa del buque que, en buques de una hélice, soporta al timón y forma parte de la estructura del codaste’ (Doc 1)

It is striking that the word that is being defined, *codaste*, is also included in the definition. The English terms given as equivalents are *sternpost* and *rudder post*, which are considered synonyms and are defined as follows:

‘Vertical member at after end of hull. In single-screw vessels it usually carries the rudder and forms part of the stern frame.’ (Doc 1)

It is interesting to observe that the English definition is almost identical to the Spanish one, and that the last syntagma, *la estructura del codaste* is translated as *stern frame*. By comparing both definitions, one would therefore be prompted to think that the inclusion of the word *codaste* in the Spanish definition of the same term was not a mistake, but forms part of a different term, the compound *la estructura del codaste*, whose equivalent in English would be *stern frame*.

Unfortunately, things are not so clear; in Document 3, *stern frame* and *stern post* are both given as a new translation equivalent of *codaste*. The Spanish term is not defined in this case; the English equivalents are defined as:

‘a heavy casting, forging or weldment forming the after end of the ship’s structure and supporting the rudder.’

Whereas in the first of the EURODICAUTOM documents *codaste* referred to one vertical member at the stern of the ship which carried the rudder in single-screw vessels and formed part of the stern frame, in this case the term is applied to the whole of the after end structure, thus considering it a synonym of *la estructura del codaste* which appeared in the Spanish definition of the first example. The problem of homonyms does not stop here, and although this paper is not the suitable place for an exhaustive description of all the possible meanings of *codaste* (for the definition of most of these terms in Spanish see Costa 1983: 12-13 and Crespo 1979: 42-43), it is interesting at least to mention the existence in Spanish of many terminological

THE TERMINOLOGY OF NAVAL ARCHITECTURE :
SOME PROBLEMS CONCERNING SPANISH – ENGLISH COMPILATION

syntagmas which include this term and are often used by Spanish specialists in a relaxed or shortened form, leaving them all as *codaste* and trusting the context to complete their exact meaning. The most common of these syntagmas, with regard to single-screw vessels, are:

- *codaste popel, codaste propiamente dicho*
- *codaste proel, contracodaste, codaste de adentro, codaste interior*
- *codaste doble*
- *codaste abierto*
- *marco del codaste, estructura del codaste*

As far as terminology research is concerned, the possibility of extracting interesting information from the different definitions of all these terms, both in Spanish and in English (notice, for example, that the English term *sternpost* also constitutes a case of homonymy), confirms their importance for the clear, precise classification of terms.

So far we have focused our comments on aspects related to official documents, bilingual dictionaries and definitions. This exposition would not be complete without mentioning briefly another peculiar aspect of the terminology of ship construction: the recurrent use in Spanish magazines, catalogues, brochures, advertisements, etc. of the original English term when referring to the lexical field of ship types, despite the existence of a Spanish equivalent widely employed in official documentation. But together with terms such as *granelero, buque portacontenedores, buque de transbordo rodado, buque de perforación mar adentro* or *transbordador*, Spanish specialists use, both in oral and written communication of the sort specified above, terms such as *bulkcarrier, container, buque ro-ro, buque de perforación offshore* and *ferry*. This presence of Anglicisms in informal communication also constitutes a peculiar characteristic of the Spanish terminology of ships and ship construction, and its detailed analysis and recording would undoubtedly provide the users of a term bank with further information about the pragmatic behaviour of terms.

Elena López,
Universidad de Cádiz.

Sofía Alvarez,
Centro de Información y Documentación Científica,
Madrid.

BIBLIOGRAPHY

- Bergenholtz (H.) & Tarp (S.), eds., 1995: *Manual of Specialised Lexicography*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- Cabré (M.T.), 1993: *La terminología*, Barcelona, Antártida–Empúries.
- Costa (J.B.), 1983: *Tratado de maniobra y tecnología naval*, Madrid, Hijos de E. Minuesa S.L.
- Crespo (R.), 1979: *Vocabulario de construcción naval*, Madrid, Fondo Editorial de Ingeniería Naval.
- IMO: *Assembly. Twelfth Session, 9-20 November 1981. Resolutions and Other Decisions (Resolutions 463-512)*, London.
- López (E.), 1994: “Dificultades específicas en la traducción de la terminología naval: el ejemplo del término inglés *frame* y sus equivalentes de traducción es español”, *Anales de la Universidad de Cádiz IX-X*, pp. 17-26.
- OMI, 1983: *Asamblea. Duodécimo periodo de sesiones, 9-20 noviembre 1981. Resoluciones y otras decisiones (Resoluciones 463-512)*, London.
- Sager (J.C.), 1990: *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- Sinclair (J.M.), 1991: “Creación de *corpus*”, in Beneyto, J.V., ed.: *Las industrias de la lengua*, Madrid, Pirámide, pp. 95-107.
- Suárez (L.), 1983: *Diccionario técnico marítimo*, 2nd. ed., Madrid, Alhambra.
- Zampolli (A.), 1991: “*Corpora* de referencia”, in Beneyto, J.V., ed.: *Las industrias de la lengua*, Madrid, Pirámide, pp. 119-124.



An Approach to the Typology of Contemporary Spanish-English / English-Spanish Maritime Dictionaries: the Terminology of Shipbuilding

1 The Terminology of Shipbuilding

The design and construction of a ship is a complicated task which is related to several disciplines. Naval architecture and marine engineering are the most relevant areas of knowledge closely associated with shipbuilding. The former is primarily used for the hull structure, the hydrostatic and hydrodynamic features of the ship, the aesthetics of the design, etc. while the latter is mainly responsible for the propulsion and auxiliary machinery of the vessel. However, both fields share a sound grounding in the principles of mathematics and physics and each practitioner needs to be familiarized with the disciplines of the other.

The terminologies of the disciplines related to the technologies of ship construction continuously overlap. Sager (1990: 16) stated that ‘conventionally, we divide knowledge up into subject areas, or disciplines, which is equivalent to defining subspaces of the knowledge space’. However, in real life these subspaces intersect and the division into fields and subfields is seldom sharp.

Among the specialized dictionaries both dictionaries of science and technology and maritime dictionaries may fulfil the needs of the user in search of the terminology of shipbuilding¹.

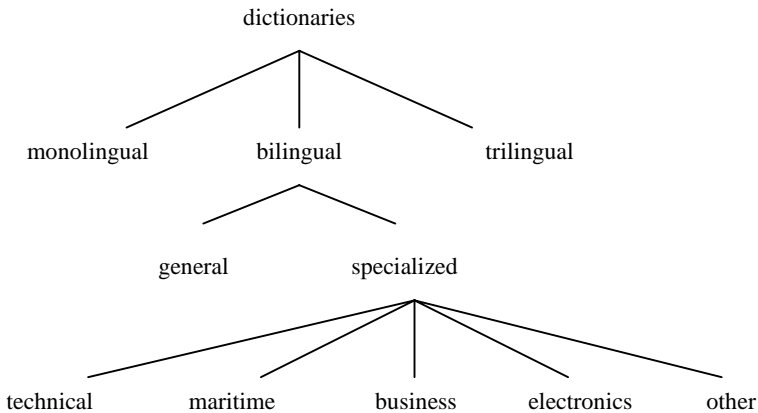
Dictionaries for science and technology or technical dictionaries are multi-field and do not specialize in a particular discipline but usually cover several branches of the sciences and the technologies. Since part of the vocabulary of shipbuilding is shared with other specialized engineering disciplines, namely mechanical engineering², many of the terms used may be covered in general technical

1. Among the dictionaries of science and technology, there are outstanding examples of dictionaries with a good coverage of the terminology of shipbuilding. The dictionaries compiled by F. Beigbeder Atienza and G. Malgorn are among the best.

2. Marine engineering is considered a subdiscipline of mechanical engineering, which is defined as ‘a distinct discipline that is concerned with the design, development, and testing of all types of industrial

dictionaries. In fact, to obtain a degree in Naval Architecture students take courses in physics, mathematics, drawing, computer science, fluid mechanics, economy, etc. Students and professionals will benefit from a good multi-field dictionary of science and technology to solve many vocabulary problems.

On the other hand, maritime dictionaries cover the greatest part of the vocabulary of sea-related domains. As shipbuilding is a subset of the maritime world, those terms related to the ship are bound to be included in maritime dictionaries. Hence, when looking up terms specifically related to the design of the ship, ship dimensions and forms or ship structure, for instance, a specialized dictionary would be more accurate.



Hegenholtz (1995: 58) points out that ‘the major problem in lexicography is the scope of a concrete subject field and the possible linking of different subject fields in the same dictionary’. This raises the question of which different subfields are covered in the maritime dictionary and how the specific terminologies are dealt with. In this particular case, we are concerned with the relationship between the bilingual English-Spanish / Spanish-English maritime dictionaries and the terminology of shipbuilding.

machinery and engines. This discipline has likewise evolved into many diverse specializations, such as automotive, aeronautical, and marine engineering.’ Text from ‘Engineering’ in Britannica Online: www.eb.com:180/cgi-bin/g?DocF=micro/192/71.html.

2 Bilingual English-Spanish / Spanish-English Maritime Dictionaries

For the purposes of our analysis, we have selected a number of bilingual maritime dictionaries with a broad coverage of the terminology of shipbuilding. The following are also some of the most commonly used bilingual dictionaries:

- Barbudo (E.), 1965: *Diccionario Marítimo. Inglés-español y español-inglés* (From now on referred to as Barbudo's DM).
- Alfaro Pérez (J.), 1976: *Diccionario marítimo y de construcción naval. Inglés-español y Español Inglés* (From now on Alfaro's DMCN).
- Navarro (J.), 1981: *Vocabulario Marítimo* (From now on Navarro's VM).
- Suárez Gil (L.), 1983: *Diccionario Técnico Marítimo*, 2nd edition (From now on Suárez Gil's DTM).
- Malagón Ortuondo (J.M.), 1996: *Diccionario náutico* (From now on Malagón's DN).

There is no explicit difference between those dictionaries published as *Diccionario Marítimo* (Maritime Dictionary) and those published as *Diccionario Náutico* (Nautical Dictionary), although the former designation is preferred by most of the compilers. The fact that the compilation made by J. Navarro is called *Vocabulario* (Vocabulary) is probably based on the smaller number of terms covered. While Suárez Gil's and Alfaro Pérez's dictionaries are, unfortunately, out of print, Malagón Ortuondo's *Diccionario náutico* comes to fill the gap in the market.

2.1 Macro-Structure: Overall Organization of the Dictionaries

The outside matter is quite limited and the components are basically a preface, two word lists and, in some cases, an appendix; tables of contents are unnecessary in most dictionaries. Nevertheless, it is quite surprising that only Alfaro Pérez provides an explanation of the abbreviations used for linguistic or subject labelling.

The back-cover or dust-jacket text often gives information about the contents of the dictionary, the compiler's background, the number of entries and the target group. This type of information is also given and expanded in the prologues.

TRADUCTION SPÉCIALISÉE ET TERMINOGRAPHIE
SPECIALIZED TRANSLATION AND LEXICOGRAPHY

	Barbudo DM	Alfaro DMCN	Navarro VM	Suárez DTM	Malagón DN
Approx. number of entries	12,000	40,000	3,700	70,000	55,000
target group specified	no	no	no	no	no
table of contents	no	no	no	yes	no
preface	no	no	yes	yes	yes
user's guide	no	yes	no	no	no
encyclopaedic section	no	no	no	yes	no
word lists	two	two	two	two	two
appendix	yes	yes	yes	yes	no
information source	no	no	yes	yes	yes
grammar	no	no	no	yes	no

In their prefaces, Suárez Gil and Malagón specify the type of terminology contained in their dictionaries by listing the main subject areas covered. Suárez includes the languages of marine engineering officers, deck officers, nautical students, naval architects, shipowners, insurance agents, shipping agents, maritime courts, radio officers, shipyard personnel, electricians, and shipwrights. The areas covered by Malagón's are shipbuilding, manoeuvring, engines and boilers, rigging and sails, meteorology, ice terminology, hydrography, fishing, ships and maritime law.

As regards the source of information, most of the compilers draw on introspection, personal experience and existing reference work. Thus, Malagón mentions that his compilation is based on his personal experience and on different kinds of text – 'American and English, old and contemporary' – while Navarro also gives the titles of 22 reference works of a lexicographical nature. With the new technologies text corpora are already a possible source of information for future dictionaries.

As to the prospective users, the compilers tend to generalization and point to all professionals connected to the sea. Malagón mentions that the intended function of the dictionary is to help overcome difficulties in the translation of technical terms.

In Suárez's DTM the appendix goes from page 573 to page 703. The components of the appendix are: explanations of English and Spanish technical abbreviations; conversion tables; an encyclopaedic section, which consists of alphabetically ordered Spanish nautical terms followed by a definition in Spanish; a summary of basic grammar points, common phrases used by seamen; differences

between American English and British English spelling; and illustrations- a clear and direct means of transmitting information.

2.2 *Micro-Structure: Layout within the Entries*

The word lists have an alphabetic structure. Each headword is followed by one or more equivalents, but there are also other components:

	Barbudo DM	Alfaro DMCN	Navarro VM	Suárez DTM	Malagón DN
grammar	no	yes	yes	no	no
examples	no	yes	no	no	no
collocations	yes	yes	yes	yes	yes
subject labels	no	yes	no	yes	no
encyclopaedic note	yes	yes	yes	no	no
pronunciation	no	yes	no	no	no
illustrations	no	no	no	yes	no

2.2.1 Grammar

There is little grammatical information in the entries. When provided, it consists of an abbreviation indicating part of speech as in Navarro's VM: e.g.: (1) 'pitch – *s – paso (de hélice)*' where *s* stands for *sustantivo*; information on the type of verb or on irregular tenses as in Alfaro's DMCN: e.g. (2) 'permeate [*'pə:mielit*], *tr. e intr. Infiltrar(se)*', where *tr.* and *intr.* stand for transitive and intransitive respectively; e.g. (3) 'to draw. pret. drew [*dru:*], p.p. drawn [*dra:n*]'.

As Bergenholtz points out, there are different reasons to explain why there is so little grammatical information in the entries. The dictionaries are compiled and designed by discipline specialists who may not consider the value of grammatical notes. On the other hand, space limitations may influence the decision of leaving out this type of information. However, irregularities should not be overlooked, as most users would benefit when producing a text in the foreign language.

2.2.2 Examples

Only in a few cases are examples given to illustrate the use of a term. Alfaro's DMCN gives full sentences as examples in the English word list: e.g. (4) 'light [lait]. s. (*Fís.*) *Luz*; side light; skylight; *adj.* (*buque*) *en rosca* (The distance between the boat deck and the waterline when the ship is ~); (*escanillón, chapa, etc.*) *fino*'.

In most dictionaries the examples consist of a collocation and its translation into Spanish and whole sentences taken from authentic texts are not found.

2.2.3 Phonetics

Alfaro's DMCN contains phonetic transcription of the headwords, whereas the rest of the dictionaries offer no information of this type at all. Information about pronunciation is usually not necessary in the Spanish word lists, since the pronunciation of words is represented by their spelling. The five Spanish vowels have a regular pronunciation throughout the Spanish-speaking communities.

Phonetic transcriptions may be helpful in the English word lists since English pronunciation is often unpredictable. There is no regular correspondence between reading and writing as in Spanish, for instance. Some people may claim that most dictionary users are not familiar with the phonetic symbols³, but as J.C. Wells (1985: 49) points out 'in the EFL world the use of phonetic symbols has long been accepted as essential'. Therefore, we can assume that many of the speakers of English as a foreign language will benefit from the phonetic information. As to what type of pronunciation is to be shown, Wells suggests that both major pronunciations, British pronunciation based on the Daniel Jones tradition and American pronunciation, should be reflected at least in those cases where there are outstanding differences.

2.2.4 Compound Terms and Collocations

Despite the fact that collocations and compound terms are both defined as word combinations, the relationship implied between the words is of a very different nature. A collocation is a relationship involving the co-occurrence of words, whereas a compound is a 'combination of two or more words into a new syntagmatic unit with a new meaning independent of the constituent parts' (Sager, 1990: 76). Multi-word terminological units or compound terms represent a single

3. The notation systems most commonly used are those of the International Phonetic Association based on Daniel Jones' last edition of the *English Pronouncing Dictionary* revised by Gimson.

concept and are extensively used in technical languages. The task of establishing the terminological units in a subject field is often full of difficulties which can only be solved by experts. Terminological units and collocations are often treated alike. In most dictionaries collocations are given an independent entry and have headword status. For instance, the term *leak* usually collocates with the verb *to stop*. This entry is found in Suárez Gil's DM: e.g. (5) 'stop a leak, to. *taponar o cegar una vía de agua*'.

Both word combinations are considered headwords without further indication as to whether the user is in front of a collocation or a compound term. But nevertheless collocations are of vital interest to compilers of specialized dictionaries as they constitute helpful usage examples.

2.2.5 Subject Labels and Encyclopaedic Notes

Although Barbudo's DM and Navarro's VM do not follow a regular labelling of terms, concise encyclopaedic information is given in brackets for some terms, e.g.:

(6) 'Shell. *Forro exterior del buque. Caja (de un motón). Concha marina. Proyectil de cañón. Envuelta (de caldera).*'

(7) 'Pitch –s – *paso (de hélice); brea; cabezada (de buque).*'

Suárez Gil's DTM uses subject labels which help the user select the most appropriate translation equivalent:

(8) 'rolling. *Nav. balanceo; ast. laminado, laminación;* where *Nav.* stands for *navegación* (navigation), and *ast.* for *astilleros* (shipyards).'

(9) 'seam. *Arq. nav. costura; máq. junta; medic. sutura;* where *Arq. nav.* stands for *Arquitectura naval* (naval architecture); *máq.* for *máquinas* (machinery) and *medic.* for *medicina* (medicine).'

3 User Profile

The degree of specialization is not stated in any of the dictionaries, so a wide range of users may be expected. The dictionaries' main function is to improve communication between speakers of different languages in various situations. The degree of expertise may vary from speaker to speaker and communication can be established between experts, experts and students, experts and lay people, etc.

Among the potential users are learners of English as a foreign language, professionals whose L₂ is English, translators, LSP teachers, terminologists and lexicographers. Although the dictionaries can be used by native English speakers

whose L₂ is Spanish, the fact that the compilers' mother tongue is Spanish influences the design of the dictionaries.

As most dictionaries frequently provide lists of equivalents with no discriminating label or encyclopaedic note, we may come to the conclusion that discipline specialists are considered the dictionaries' main prospective users. When experts are to choose the appropriate term from a list of equivalents, their knowledge of the discipline is of paramount importance to overcome any linguistic ambiguity. Conversely, the choice of a suitable equivalent may pose a problem for translators and students who, in spite of being familiar with the field, still have some gaps in the encyclopaedic knowledge.

In Malagón's DN we find:

(10) 'bilge * *sentina, pantoque, bodega*'

(11) '*pantoque* * floor, belly, bilge'

or in Suárez Gil's DTM:

(12) 'frame. *cuaderna, ligazón, costana, guindaste, costillar; armazón, armadura, cerche*'.

4 Dictionary Functions

The next citation proves to be valid in our analysis:

'by far the greatest number of specialized bilingual dictionaries published today have been designed to provide linguistic information, primarily in the form of equivalents, with a view to translation into and from the native language.' (Bergenholtz 1995: 49)

A dictionary can be evaluated with regard to the extent to which information helps to improve communication.

In spite of having two word lists, one in English and one in Spanish, the number of entries and the information provided in both lists is not parallel. The number of headwords is higher in the English word lists and the information is provided in more detail. The English word list seems to be the principal list in every dictionary as it comes first and is more comprehensive than the Spanish word list. This is probably a consequence of the intended use of the dictionaries, the main function being English text reception. Translation from the foreign language is considered to be one of the activities related to text reception.

5 Conclusions

The maritime bilingual dictionary is a valuable source of information for translators and professionals, whether for text production or text reception – translating from or to the native language. Nevertheless, it can also become a dangerous tool if a quick response to all queries is to be expected. In principle a bilingual dictionary saves us time. But if we start by looking up a term in a dictionary which just offers lists of equivalents in the target language, we must proceed to use L₁ and L₂ monolinguals. A bilingual dictionary with little or no encyclopaedic information is likely to fulfil the needs of experts and semi-experts. Users with a poor subject knowledge ought to combine the specialized bilingual dictionary with monolingual encyclopaedic dictionaries. Only a dictionary with encyclopaedic and linguistic information can fully meet the requirements of users with a different command of the foreign language and different levels of discipline knowledge.

A terminological dictionary would guarantee a systematic and exhaustive approach to the vocabulary of a well-defined conceptual structure: shipbuilding, a subset of the lexicon of the maritime field. This type of dictionary, with more detailed information on each term, would take into account the interferences and specific problems of speakers whose mother tongue is Spanish. The linguistic and encyclopaedic information provided should prove to be an efficient tool for semantic discrimination and should enable the user to select the appropriate equivalent for a particular context. Cooperation between subject specialists and practical terminologists is necessary to produce such a terminological dictionary.

María Dolores Perea Barberá,
Departamento de Filología Francesa e Inglesa,
Universidad de Cádiz.

BIBLIOGRAPHY

- Alfaro Pérez (J.), 1976: *Diccionario marítimo y de construcción naval. Inglés-español y Español Inglés*, Barcelona, Garriga.
- Barbudo Duarte (E.), 1965: *Diccionario marítimo. Inglés-español y español-inglés*, Cádiz, Fragata.
- Beigbeder Atienza (F.), 1997: *Diccionario politécnico de las lenguas española e inglesa*, Madrid, Díaz Santos.
- Benson (M.), 1985: "Collocations and Idioms", in Ilson (R.), ed.: *Dictionaries, Lexicography and Language Learning*, Oxford, Pergamon Press, pp. 61-68.

TRADUCTION SPÉCIALISÉE ET TERMINOGRAPHIE
SPECIALIZED TRANSLATION AND LEXICOGRAPHY

- Bergenholtz (H.) & Tarp (S.), eds., 1995: *Manual of Specialised Lexicography. The preparation of specialised dictionaries*, Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins.
- Jackson (H.), 1985: "Grammar in the Dictionary", in Ison (R.), ed.: *Dictionaries, Lexicography and Language Learning*, Oxford, Pergamon Press, pp. 53-59.
- Malagón Ortuondo (J. M.), 1996: *Diccionario náutico*, Madrid, Paraninfo.
- Malgorn (G.), 1995: *Diccionario técnico. Inglés-español*, Madrid, Paraninfo.
- Navarro (J.), 1981: *Vocabulario marítimo*, 5th ed., Barcelona, Gustavo Gili.
- Sager (J.C.), 1990: *A Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins.
- Suárez Gil (L.), 1983: *Diccionario Técnico Marítimo*. 2nd edition, Madrid, Alhambra.
- Wells (J.C.), 1985: "English Pronunciation and its Dictionary Representation" in Ison (R.), ed.: *Dictionaries, Lexicography and Language Learning*, Oxford, Pergamon Press, pp. 81-94.



Les secteurs de la terminologie maritime dans les dictionnaires italien-espagnol

1 Introduction

Un ouvrage lexicographique contient un grand nombre de champs sémantiques et la gamme de possibilités qui s'offre à nous quand nous décidons de réaliser l'étude détaillée d'un secteur particulier de la langue est, par conséquent, extrêmement vaste. Pour des raisons aussi bien scientifiques que personnelles, nous avons résolu de centrer l'objet de notre étude sur le langage maritime car, tout bien considéré, il représente non seulement un univers très évocateur, mais il cristallise également de nombreux problèmes et de nombreuses caractéristiques relatifs à la bonne marche du travail lexicographique, tout en renvoyant directement à certains aspects des théories de la traduction.

Il est bien évident que le langage maritime, envisagé sous tous ses aspects, est un domaine trop vaste. En effet, la terminologie maritime embrasse un monde complexe de réalités et de sensations :

- Un bateau est composé d'une série de pièces de construction qui lui donnent sa forme et lui permettent de flotter (coque, quille, poupe, proue entre autres); sa disposition intérieure en fait un lieu apte à la vie quotidienne (cuisine, lits de bord, salle de bains, table...); il est équipé d'instruments et d'appareils lui permettant de manœuvrer en mer (baromètre, boussole, ancre...).
- Un bateau est un moyen de transport utilisant un type de propulsion mécanique déterminé, moyennant une hélice, des voiles, ou un moteur.
- Un bateau se déplace dans un milieu aquatique au gré des courants, des vagues, du vent et des tempêtes.
- Un bateau nous sert de logement, mais il nous est aussi utile pour nous déplacer, pour naviguer, comme lieu de divertissement, pour faire du sport, pour la pêche, le dragage ou la guerre; on peut s'y voir dans une situation difficile et inattendue, car il peut couler, chavirer, gîter, aller à la dérive et aussi prendre feu.
- L'équipage réuni à bord exerce des fonctions bien définies: celles de machiniste, de timonier, de capitaine...

Nous voyons donc qu'il est possible d'établir, dans le cadre du vaste domaine de la terminologie maritime, une série de divisions en secteurs regroupant des termes qui appartiennent ou qui se rattachent à un aspect particulier de l'art de la navigation, et ces termes à leur tour, permettent de créer des champs sémantiques successifs (pensons, par exemple, que la seule ancre a donné naissance à tout un lexique comme *affourcher, empenneler, oringuer, pattes, organeau*, etc.). C'est à l'étude de ces différents secteurs que nous allons consacrer les pages suivantes.

2 Objectifs

Même s'il est vrai, comme l'affirme Carla Marellò (1989 : 194), une grande figure de la lexicographie, que la lexicographie bilingue italien-espagnol est « *la meno fiorente oggi, nonostante lo spagnolo sia una delle lingue internazionali* », nous avons cependant été surpris, en jetant un regard en arrière, du grand nombre de dictionnaires bilingues italien-espagnol qui ont été publiés, certains d'entre eux très volumineux et la plupart ouvertement catalogués comme « dictionnaires de poche ».

Ce sont ces dictionnaires que nous avons utilisés pour mener à bien le travail que nous présentons aujourd'hui. Comme point de départ, nous avons extrait les entrées relevant du langage maritime dans les dictionnaires suivants (l'abréviation dont nous nous servons dorénavant pour chacun d'eux apparaît entre crochets) :

[AK]	Akor	[GA]	Gallina commerciale
[AL]	Alvisi	[GA2]	Gallina generico
[AM]	Ambruzzi	[HER]	Herder
[BAC]	Bacci	[ME]	Mega
[BUR]	Ortíz de Burgos	[MEL]	Melzi
[CAR]	Carbonell	[MI]	Miglioli
[DOR]	Amador	[SAN]	Sansoni
[FRI]	Frisoni	[VOX]	Vox

Bien que nous ayons fixé comme conditions préalables que tous les ouvrages objets de notre étude, devaient être bilingues, dans le sens italien-espagnol, non spécialisés, du 20^e siècle et de plus de 500 pages, nous avons néanmoins fait quelques exceptions, notamment avec MEL (il appartient réellement au 20^e s., même s'il est daté de la fin du 19^e s.), avec VOX (qui compte moins de 500 pages, mais qui est le plus fréquemment utilisé par les étudiants) et avec MI, SAN et GA (dictionnaires spécialisés qui, en fait, présentent de nombreux points communs avec

ceux de la langue générale). L'AK constitue une exception dans notre corpus, car il est plurilingue, mais nous l'avons choisi comme exemple de ce que devraient être les dictionnaires de demain, c'est-à-dire, tous sur cédéroms

Le but de notre étude est d'analyser un corpus réunissant 13437 termes maritimes extraits des dictionnaires que nous venons d'énumérer et de découvrir quels sont les secteurs qui apportent le plus grand nombre d'entrées dans les seize dictionnaires. Dans le même temps, nous nous demanderons pourquoi un ouvrage lexicographique consacre une plus grande attention à un secteur plutôt qu'à un autre et tenterons de déduire certaines tendances générales des dictionnaires actuels.

Nous verrons que la distribution en secteurs déclenche une sorte de réaction en chaîne: si, par exemple, le champ de la construction navale est plus vaste, la terminologie nominale en sera d'autant accrue et la phraséologie sera réduite en conséquence, comme nous le constaterons plus loin.

3 Méthode de travail

Afin de détailler notre méthode de travail, il nous faut distinguer les deux phases qui se sont succédé durant le processus.

3.1 Recherche et localisation des termes maritimes

Il n'est pas difficile d'imaginer que la recherche et la localisation d'entrées dans ce type d'ouvrages est un processus complexe, car ils ne sont pas structurés d'une manière fixe et transparente qui nous permette d'identifier où et quoi chercher.

Il nous a donc fallu, et cela malgré les techniques les plus modernes (scanner, cédérom) en revenir à la règle grossissante.

L'usage du scanner est sans conteste laborieux et cela n'aurait que compliqué notre tâche étant donné que le système de marques est hétérogène et parfois même inexistant. L'emploi des avantages d'un ordinateur, d'autre part, n'est possible que dans le cas des ouvrages édités sur cédéroms, ce qui revient à un très petit nombre d'unités dans la bibliographie actuelle. Tout cela nous ramène à une recherche de données primitive, par lecture pure et simple, qui a rendu la localisation des entrées extrêmement ardue.

3.2 Création d'une base de données

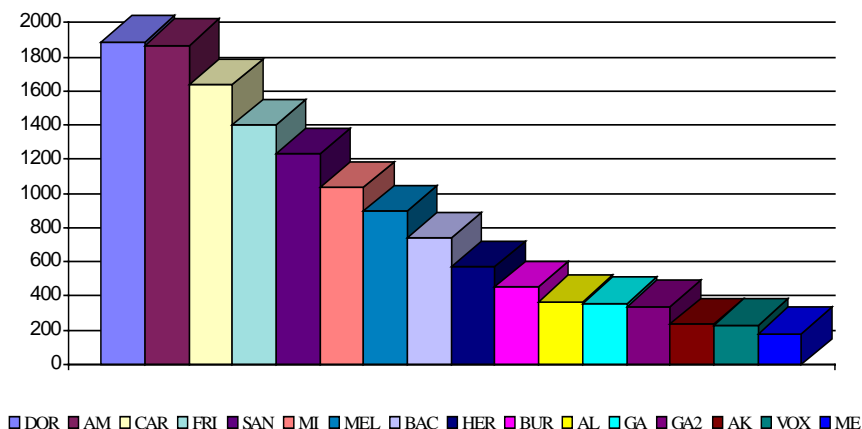
L'étape suivante devait nous permettre de créer une base de données réunissant l'ensemble des termes relevés dans les dictionnaires pendant la phase de lecture,

chacun d'entre eux donnant lieu à une fiche indépendante divisée en champs établis au préalable.

La base de données définitive comprend, comme nous l'avons déjà dit, 13 437 fiches, dont chacune correspond à une entrée. Le total des entrées de termes maritimes pour chacun des dictionnaires est reflété dans le tableau suivant :

[AK]	238	[GA]	359
[AL]	367	[GA2]]	339
[AM]	1 870	[HER]	572
[BAC]	738	[ME]	180
[BUR]	454	[MEL]	895
[CAR]	1 637	[MI]	1 034
[DOR]	1 887	[SAN]	1 234
[FRI]	1 401	[VOX]	231

Le graphique obtenu à partir du premier tableau nous permet d'apprécier les données globalement, c'est-à-dire d'une façon moins dispersée et plus représentative :



*Nombre de lemmes par dictionnaire
 (par ordre décroissant des entrées dans les différents dictionnaires)*

On peut en déduire les observations suivantes :

- Les trois colonnes principales correspondent, comme on pouvait s'y attendre, aux trois grands dictionnaires en deux volumes : DOR, AM et CAR.
- SAN et MI, édités eux aussi en deux volumes, mais d'un format nettement inférieur, occupent la cinquième et sixième place avec un nombre d'entrées notable (1 234 et 1 034 entrées). Ce qui n'a pas lieu de nous surprendre puisqu'il s'agit de dictionnaires spécialisés qui consacrent donc plus d'attention à des champs sémantiques concrets.
- HER, par contre, dont la section italien-espagnol n'occupe que 441 pages, se situe en excellente position devant même des dictionnaires en deux volumes comme BUR et AL ou sur cédérom comme AK.
- VOX et ME qui comportent un nombre peu élevé de termes maritimes occupent les derniers rangs.

Parmi tous les renseignements que nous fournit la fiche de la base de données (entrée, dictionnaire, classification, secteur, registre grammatical, équivalent, phraséologie, etc.), le seul qui nous intéresse pour le moment est celui que nous avons appelé *secteur* : c'est en effet un champ distinctif qui provient de notre évaluation personnelle et non d'informations extraites du dictionnaire comme l'ont été les autres.

Il nous faut souligner une fois encore que le langage maritime représente une parcelle tellement vaste de la langue que plus elle sera compartimentée, plus elle nous permettra d'obtenir des informations utiles dont nous pourrons tirer des conclusions d'intérêt général. C'est la raison pour laquelle une division en secteurs était absolument nécessaire.

Pour en arriver là, nous avons été guidée par nos lectures d'ouvrages lexicographiques, en particulier de dictionnaires comme MI ou SAN, qui satisfont une demande plus technique de la lexicographie et qui, dans ce but, doivent veiller à la sélection et à la classification de leurs entrées. SAN surtout, et dans une certaine mesure MI, réunissent une grande variété d'abréviations conventionnelles concernant la navigation. À titre d'exemple :

- dans MI, nous trouvons les signes combinés « constr. nav. » pour « *costruzione navale* » (*listone, imparellare, sopraparamezzale*), « strum. mar. » pour 'strumento marino' (*batitermografo*) et « ut. nav. » pour « *utensile navale* » (*catarrafio*) ;

- dans SAN, dont l'abréviation conventionnelle pour le sujet qui nous occupe est « naut. », de « *nautica/mare* », il existe une ample gamme de combinaisons qui affichent cette abréviation, parmi lesquelles citons :

• comm. naut.	pour	« commercio mare » (<i>rata, rateare</i>)
• trasp. naut.	pour	« trasporto mare » (<i>tiraggio</i>)
• zool. naut.	pour	« zoologia mare » (<i>vivaio, sgombro</i>)
• pers. naut.	pour	« persone nautica » (<i>vogatore, velaio</i>)
• idr. naut.	pour	« idrologia mare » (<i>risacca</i>)
• cost. naut.	pour	« costruzioni nautica » (<i>sandwich, serretta, sesta, tassello, torello, trinchetto, tuga</i>)
• mil. naut.	pour	« armi – applicazioni militari – esercito – polizia nautica » (<i>schnorchel, tubo di lancio, urtante</i>)
• meteo. naut.	pour	« meteorologia mare » (<i>traversia, calmata</i>)

Nous nous sommes donc laissée guider par ces modèles pour élaborer une liste méticuleusement compartimentée de sous-ensembles, afin de pouvoir comparer les résultats et les tendances qui varient d'un dictionnaire à l'autre. Voyons maintenant la variété des informations qui peuvent apparaître dans la case « secteur » (chaque unité est suivie d'un exemple qui l'illustre) :

AC	Acción (<i>smanigliare</i>)	MET	Meteorología (<i>traversia</i>)
AD	Administración (<i>codice</i>)	MTN	Motonería (<i>carrucola</i>)
ANC	Anclas (<i>ceppo</i>)	NAV	Navegación (<i>crociera</i>)
AR	Armamento (<i>siluro</i>)	OR	Orientación (<i>sinistra</i>)
CAB	Cabullería (<i>drizza</i>)	ORG	Organización (<i>squadra</i>)
CART	Cartografía (<i>carta</i>)	PES	Pesca (<i>rete</i>)
CN	Construcción naval (<i>albero</i>)	PERS	Personal (<i>gondoliere</i>)
GEN	General (<i>costruzione</i>)	PU	Puertos (<i>stazione</i>)
GEOGR	Geografía (<i>insenatura</i>)	REM	Remo (<i>remo</i>)
INSTR	Instrumentos (<i>cleptoscopio</i>)	SEÑ	Señales (<i>dermo</i>)
MAN	Maniobras (<i>virata</i>)	TP	Tipos de buque (<i>clipper</i>)
MAR	Mareas (<i>risacca</i>)	VEL	Velamen (<i>velaccino</i>)
MAT	Material (<i>cuccetta</i>)	ZOOL	Zoología (<i>sgombro</i>)
MED	Medidas (<i>stazza</i>)		

L'attribution à un sous-ensemble répond, dans la plupart des cas, à des critères objectifs. Néanmoins, dans d'autres – et ceci est parfaitement légitime –, ce sont des raisons d'ordre subjectif qui ont déterminé notre choix (comme par exemple la différence subtile entre *ac* (*action*) et *man* (*manœuvre*). Il va sans dire que, malgré ces décisions subjectives inévitables, nous avons tenu à respecter la plus grande objectivité. D'autre part, lorsqu'il était difficile de faire un choix entre un secteur et un autre pour classer une entrée, nous avons préféré l'inclure plus d'une fois; l'entrée *ancorare*, par exemple, apparaît dans *anc* (*ancre*) et dans *man* (*manœuvre*).

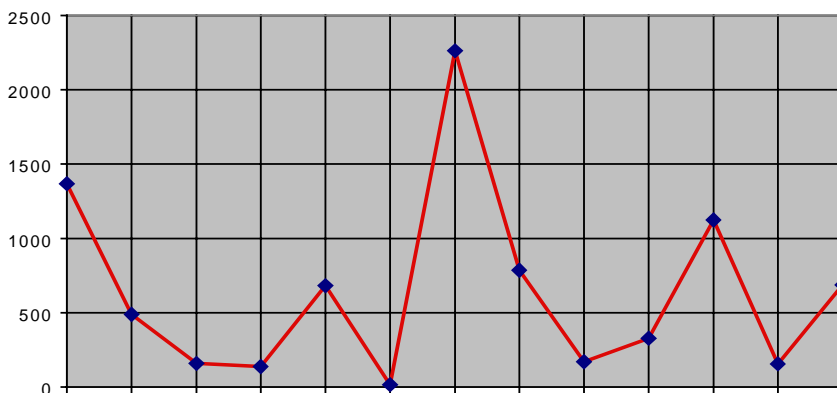
4 Représentation des différents secteurs du langage maritime

Nous allons voir maintenant comment les différentes entrées ont été distribuées entre les secteurs détaillés dans le paragraphe antérieur :

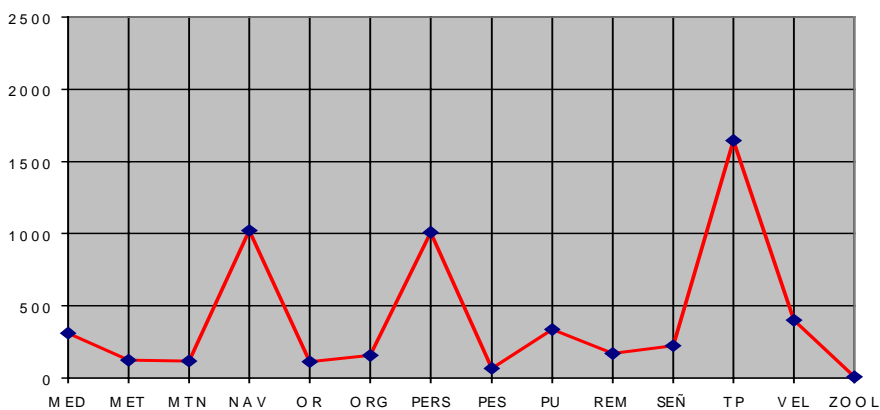
AC	1 368	MET	122
AD	487	MTN	119
ANC	157	NAV	1 021
AR	136	OR	113
CAB	681	ORG	156
CART	16	PES	1 008
CN	2 261	PERS	66
GEN	785	PU	336
GEOGR	170	REM	170
INSTR	328	SEÑ	224
MAN	1 124	TP	1 645
MAR	156	VEL	400
MAT	687	ZOOL	7
MED	310		

TRADUCTION SPÉCIALISÉE ET TERMINOGRAPHIE
 SPECIALIZED TRANSLATION AND LEXICOGRAPHY

Ce tableau représentant le total d'entrées par secteurs nous donne le graphique en courbes suivant :



Lemmes par secteur (I)



Lemmes par secteur (II)

Nous pouvons déduire de ce graphique des entrées par secteurs que :

- les pics les plus élevés correspondent aux secteurs de la construction navale (CN) et des types de navire (TP) ;
- les secteurs zoologie (ZOO) et pêche (PES) enregistrent un total d'entrées minime, voire insignifiant. Cela est dû au fait que même si le premier réunit l'ensemble des êtres vivants dans les mers et le deuxième se réfère à une activité qui, par excellence, est liée au milieu marin, aucun des dictionnaires ne leur a prêté l'attention qu'ils méritent dans le domaine du langage maritime (sauf de très rares exceptions, comme par exemple *polipo* (fr. *poulpe*) dans SAN, catalogué comme *naut.* [maritime]);
- le secteur de la cartographie (CART) n'occupe qu'une place réduite s'explique uniquement par le fait que ce secteur a été circonscrit à un minimum ;
- nous retrouvons en troisième et quatrième lieu, en suivant un ordre décroissant, les pics représentant les actions (AC) et manœuvres (MAN), ce qui en fait des secteurs extrêmement dynamiques dans le monde maritime : ils occuperont donc dans notre corpus un espace de grand poids.

5 Conclusions : répercussions sur d'autres aspects de la lexicographie

En raison de tout ce qui a été exposé jusqu'ici, et de l'étude des graphiques et des tableaux qui nous ont servi de matériel d'appui, il nous est possible d'analyser un certain nombre des répercussions qui se produisent dans la vaste matière lexicographique.

5.1 Degré d'équivalence

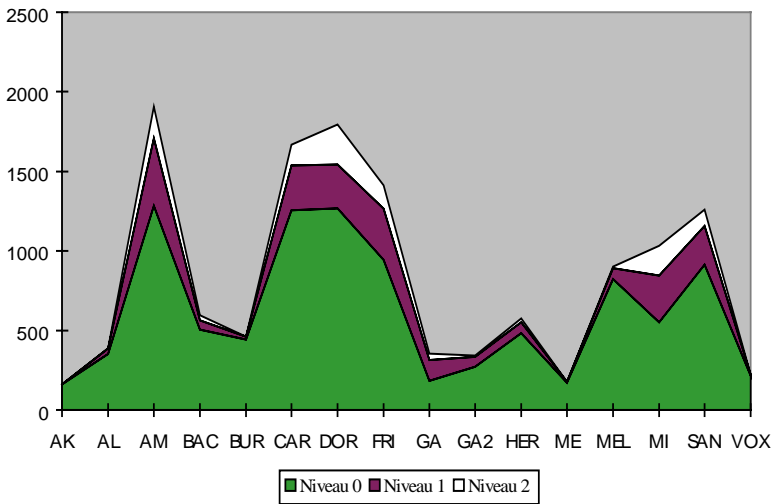
Soumettre toutes les entrées au degré d'équivalence reviendrait à analyser en détail si chaque équivalence apportée dans la langue d'arrivée est bien conforme à l'entrée que nous avons relevée ou s'il s'agit d'une définition, d'une explication, d'une paraphrase ou encore si elle est inexacte. Tout cela impliquerait un travail de forçat qui fausserait l'objectif principal de notre travail.

Il existe cependant un fait que nous avons pu vérifier au cours d'une étude menée il y a quelques années (Rodríguez Reina 1997), laquelle s'appuyait sur un nombre consistant d'entrées : les équivalences sont d'autant plus exactes qu'il s'agit de termes dont les référents sont précis et concrets. De cette façon, des secteurs tels que CN, TP, INSTR, MAT, qui bénéficient d'un référent clair et évident se rapportant, que ce soit en italien ou en espagnol, à une partie bien définie du bateau, à un type de

bateau ou à un objet, offrent des équivalences beaucoup plus fiables. D'autres secteurs, néanmoins, citons AC et MAN, qui requièrent de plus amples connaissances techniques du sujet, tantôt présentent de graves erreurs d'équivalences, tantôt consacrent tout simplement moins d'espace aux entrées qu'ils incluent.

5.2 *Les niveaux de la phraséologie*

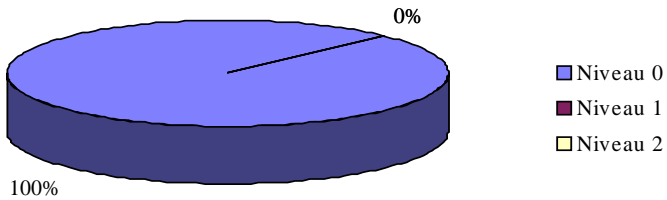
Sans trop nous éloigner de notre sujet, nous pourrions confirmer une fois de plus l'absence inexplicable de verbes et de catégories déverbatives dans les dictionnaires. Nous savons, bien sûr, que les verbes définissent souvent des actions ou des manœuvres, et c'est justement ceci que les auteurs des dictionnaires bilingues escamotent par inertie, sans tenir compte de leur importance dans un domaine spécialisé.



Niveaux de la phraséologie

En observant le graphique présenté ci-dessus, nous voyons clairement que l'espace qu'occupe la phraséologie est vraiment restreint¹ dans les dictionnaires offrant un grand nombre d'entrées appartenant à la terminologie maritime.

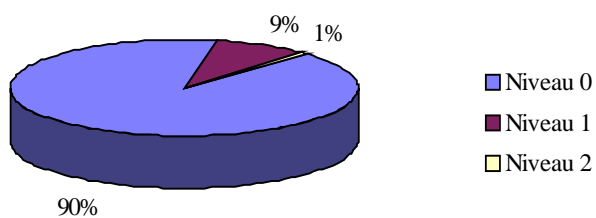
Nous pouvons illustrer les niveaux de la phraséologie avec un autre graphique en camembert au moyen duquel le manque de phraséologie est mis en évidence dans chaque dictionnaire. Il est inquiétant de vérifier qu'un dictionnaire sous forme de cédérom, qui peut mettre à notre disposition une grande quantité d'informations en un minimum de temps, ne fournit qu'un niveau 0 de phraséologie maritime :



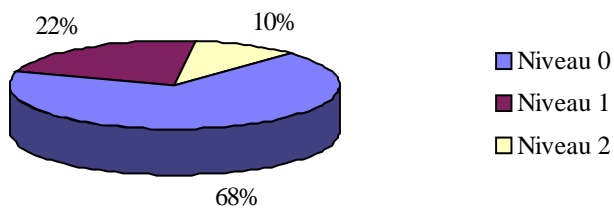
Akor (AK)

1. Niveau 0= entrée sans article; niveau 1 = entrée avec une rubrique; niveau 2= entrée avec plus d'une rubrique.

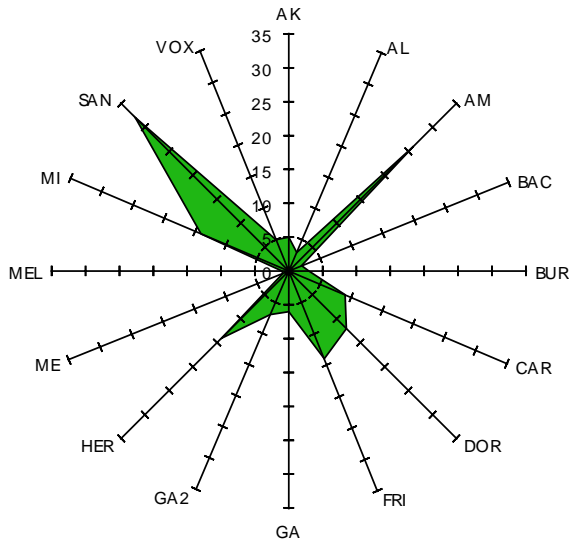
TRADUCTION SPÉCIALISÉE ET TERMINOGRAPHIE
SPECIALIZED TRANSLATION AND LEXICOGRAPHY



Alvisi (AL)



Ambruzzi (AM)



Emprunts

5.3 Les mots d'origine étrangère

L'étude de cet aspect de la langue nous permet de nouveau de constater une prédominance des secteurs des types de navire (TP) et de la construction navale (CN). C'est en analysant les termes maritimes d'origine étrangère que l'on peut juger si un dictionnaire est actualisé ou ne l'est pas (le graphique en toile d'araignée nous montre comment SAN ressort parmi tous les autres et comment HER, de dimension réduite, concentre un taux élevé de mots d'origine étrangère comparé à d'autres recueils classiques en deux volumes).

Cela nous permet de voir également s'ils reflètent la réalité d'une langue comme l'italien, si perméable à la pression des termes provenant d'autres langues, qu'elle les accepte sans en modifier ni la forme ni même la prononciation.

La distribution des cinquante et un mots étrangers extraits des seize dictionnaires s'est réalisée de la façon suivante :

AC	0	MET	0
AD	2	MTN	0
ANC	0	NAV	2
AR	0	OR	0
CAB	0	ORG	1
CART	0	PES	0
CN	7	PERS	6
GEN	0	PU	4
GEOGR	0	REM	0
INSTR	2	SEÑ	1
MAN	0	TP	22
MAR	1	VEL	1
MAT	1	ZOOL	0
MED	1		

Comme il fallait s'y attendre, nous constatons de nouveau la prédominance, encore plus marquée dans ce cas, du secteur des types de navire (TP), conséquence inévitable d'une abondance de substantifs, bien supérieurs en nombre aux verbes, et la non nécessité de la phraséologie pour capter la signification du terme (dans de nombreux cas, il suffit d'une simple illustration plus ou moins détaillée pour trouver l'équivalent exact).

María del Pilar Rodríguez Reina,
*Département de philologie grecque, d'études arabes et
 de traduction et interprétation,
 Faculté de philosophie et lettres,
 Université de Málaga,
 Espagne.*

Bibliographie

- AAVV, 1991: *Dizionario tecnico & commerciale Spagnolo-Italiano / Italiano-Spagnolo*, Firenze, Sansoni.
 AAVV, 1992: *Diccionario AKOR multilingüe (español-inglés-francés-alemán-italiano-catalán)*, Madrid, IPS (Innovación de Productos y Servicios).

- AAVV, 1995: *Mega. Italiano (italiano-español. spagnolo-italiano)*, Barcelona, Ramón Sopena.
- Alvisi (A.), 1959: *Piccolo vocabolario spagnolo-italiano e italiano-spagnolo dell'uso moderno*, Bologna, Giuseppe Malipiero.
- Ambruzzi (L.), 1973: *Nuovo dizionario Spagnolo-Italiano e Italiano-Spagnolo*, Torino, Paravia.
- Bacci (L.), 1936: *Dizionario Italiano-Spagnolo*, 3^e édition, Firenze, S.A.G.Barbèra Editore.
- Calvo Rigual (C.) & Giordano (A.), 1995: *Diccionario Italiano (Italiano-Español/ Español-Italiano)*, Barcelona, Herder.
- Carbonell (S.), 1989: *Dizionario fraseologico completo. Italiano-Spagnolo e Spagnolo-Italiano*, Milano, Hoepli.
- Frisoni (G.), 1993: *Dizionario moderno Italiano-Spagnuolo e Spagnuolo-Italiano*, 2^e édition, Milano, Ulrico Hoepli.
- Gallina (A.M.), 1990: *Dizionario. Spagnolo-italiano / italiano-spagnolo*, Milano, Mursia.
- Gallina (A.M.), 1992: *Dizionario commerciale. Spagnolo-italiano / italiano-spagnolo*, Milano, Mursia.
- Marello (C.), 1989: *Dizionari bilingui*, Bologna, Zanichelli.
- Martínez Amador (E.), 1990: *Diccionario italiano-español / español-italiano*, Barcelona, Ramón Sopena.
- Melzi (B.), 1899: *Nuovo dizionario italiano-spagnolo e spagnolo-italiano*, Milano, Fratelli Treves.
- Miglioli (E.), 1990: *Dizionario tecnico italiano-spagnolo / spagnolo-italiano*, Milano, Tecniche Nuove.
- Ortiz de Burgos (J.), 1954: *Diccionarios Cuyás. Diccionario italiano-español*, 4^e édition, Barcelona, Hymosa.
- Rodríguez Reina (P.), 1997: «Terminologia specializzata nei dizionari bilingui: il caso del lessico nautico», dans *Lessico e Grammatica. Teorie linguistiche e applicazioni lessicografiche*. Actes du Congrès de la SLI (Società di Linguistica Italiana), Madrid, 23-25 fév. 1995, Roma, Bulzoni, p. 31-44.
- Sañé (S.) & Schepisis (G.), 1991: *Nuovo VOX – Dizionario Spagnolo-Italiano. Italiano-Spagnolo*, 5^e édition, Zanichelli, Bibliograf.



TERMINOLOGIE MARITIME : TRADUIRE ET COMMUNIQUER
MARITIME TERMINOLOGY: ISSUES IN COMMUNICATION AND TRANSLATION

RÉSUMÉS



ABSTRACTS

**De Robert Estienne à Heinrich Paasch :
la place du vocabulaire maritime dans les dictionnaires plurilingues**

C'est surtout à partir du Dictionnaire françois-latin de R. Estienne (Paris, 1539) que la catégorie des dictionnaires plurilingues réserve une place à la terminologie maritime.

La recherche portera sur l'analyse des dictionnaires hétéroglosses (dictionnaires bilignes et multilingues), parmi les dictionnaires généraux (dictionnaires de mots, dictionnaires de choses, dictionnaires extensifs, dictionnaires sélectifs) et parmi les dictionnaires spécialisés.

À l'intérieur de ces dictionnaires seront mis en évidence la place réservée à la terminologie maritime, sa nomenclature, son degré de spécificité, les champs thématiques concernés, le niveau de langue, le contenu sémantique (sens et acceptions des mots), les mécanismes de la traduction : langue d'entrée, langue de traduction, la nature de la correspondance (traduction directe, calque, adaptation, périphrase).

Est également proposée une information sur la filiation de ces dictionnaires depuis Robert Estienne, afin de distinguer ce qui était vivant à l'époque de la rédaction de ce qui était copié. On mettra en évidence les dictionnaires « têtes de série » (élaborés par des auteurs qui puisent directement dans les textes ou dans l'usage contemporain) et les dictionnaires « queues de série » (qui copient leurs prédécesseurs).

La limite ad quem de l'enquête est le début du 20^e siècle, époque de l'ouvrage de H. Paasch, De la quille à la pomme de mât, Hambourg (1901).

Mots-clés : lexicologie maritime ; dictionnaires plurilingues ; mécanismes des emprunts ; terminologie maritime ; filiation des dictionnaires.

Questions de terminologie diachronique et histoire des bateaux portugais

La terminologie maritime portugaise – la terminologie liée aux bateaux portugais en particulier – porte les marques de sa propre histoire, dont les origines sont lointaines. Découvrir l'histoire des termes et des notions de ce domaine, c'est comprendre les mécanismes sous-jacents à la formation même de sa terminologie. Ce fait nous conduit à envisager des questions de morphologie, de sémantique et de description du sens des unités terminologiques, inscrites dans l'espace et dans le temps où elles sont nées. Ces questions concernent directement la traduction technique et la lexicographie spécialisée.

Mots-clés : terminologie ; diachronie ; terminologie maritime portugaise ; sémantique ; traduction technique ; lexicographie spécialisée.

**From Robert Estienne to Heinrich Paasch:
Maritime Terminology in Multilingual Dictionaries**

Robert Estienne's Dictionnaire françois-latin was the first multilingual dictionary in which maritime terminology made its appearance.

In the present paper an analysis will be provided of bilingual and multilingual general and specialized dictionaries.

The place reserved for maritime terminology within these dictionaries will be highlighted, with special attention for the naming of concepts, degree of specificity, relevant thematic fields, language level, semantic contents (meaning and acceptance of words), and translation mechanisms: source language, translation medium, and the source-target relationship (immediate translation, calque, shift, paraphrase).

The paper also includes details on the filiation between these dictionaries, starting with Robert Estienne's, with a view to distinguishing between entries that were copied and those that actually existed at the time the dictionaries were compiled. Prominence will be given to 'leader' dictionaries (produced by authors who used primary written and oral sources), and 'follow-my-leader' dictionaries (whose authors simply copied their predecessors).

The end of the period under investigation is marked by the publication in 1901 of H. Paasch's From Keel to Truck (Hamburg).

Keywords: maritime lexicology; multilingual dictionaries; borrowing mechanisms; maritime terminology; historical dictionary filiation.

Issues in Diachronic Terminology and the History of Portuguese Vessels

Portuguese maritime terminology – particularly terminology related to Portuguese vessels – reveals traces of its long history. By uncovering the history of these terms and the concepts in this field it is possible to understand the underlying mechanisms of the very creation of the terminology. This, in turn, leads us to issues related to morphology, semantics, and a description of the meaning of the terminological units within the space and time in which they were created. These issues are directly related to technical translation and specialized lexicography.

Keywords: terminology; diachronic terminology; Portuguese maritime terminology; semantics; translation techniques; specialized lexicography.

Monsieur Bâbord, d'où vous vient ce chapeau ?

La présence – ou l'absence – de l'accent circonflexe sur le terme babord oppose vivement gens de mer et terminographes, irréconciliables jusqu'ici.

Acceptations diverses entraînant des graphies variées, langue mal fixée du 17^e et du 18^e siècle : c'est l'historien Augustin Jal qui nous donne la clé du mystère : il y a babord et bâbord ! Et celui qui vient de bas-bord et aurait donc droit à son accent circonflexe désigne un concept qui n'existe plus...

Peut-être, grâce à lui, les plaisanciers pourront-ils désormais écrire sans scrupules babord – sans accent.

Mots-clés : bâbord ; babord ; basbord ; Jal ; Bonnefoux.

**Modalités de création d'une base informatisée
« Vocabulaire de la marine au 17^e siècle » : problèmes relatifs
aux corpus de référence et aux documents permettant de vérifier la vitalité des termes**

Créer une base de données sur le « Vocabulaire de la marine au 17^e siècle » impose la définition d'un corpus spécialisé à partir d'outils variés ; la comparaison des nomenclatures du Dictionnaire de l'Académie française (1694) et des dictionnaires contemporains (Richelet, 1680 ; Furetière, 1690 ; Corneille, 1694 ; Ménage, 1694) avec celle des traités spécialisés et de documents non techniques du 17^e siècle permet d'apprécier la place accordée au vocabulaire de la marine dans les dictionnaires du 17^e et la vitalité des termes enregistrés.

Mots-clés : dictionnaires ; base de données ; nomenclature ; mot-clé métalinguistique ; marine.

Monsieur Bâbord, Whence Did You Get Your Hat?

The presence – or absence – of the circumflexus in the French babord (port side) opposes seafarers and terminologists who, to this day, hold irreconcilable views.

Faced with diverse acceptations with equally diverse spellings in the ill-defined language of the 17th and 18th centuries, the historian Augustin Jal provided the key to the mystery: there is, in fact, both a babord and a bâbord! However, the one which is derived from bas-bord (below-board) and is thus entitled to a circumflexus denotes a concept which no longer exists...

Perhaps it is thanks to the great marine lexicographer that yachtsmen may from now on write babord – without a circumflexus.

Keywords: bâbord; babord; basbord; Jal; Bonnefoux.

**The Creation of a Computer Data Base of ‘17th-Century Nautical Vocabulary’:
Problems Related to the Reference Corpus and to Documents for
the Verification of the Vitality of the Terms**

Creating a data base of ‘17th-century nautical vocabulary’ requires the definition of a specialized corpus based on various tools; the comparison of terms contained in the Dictionnaire de l’Académie française (1694) and in contemporaneous dictionaries (Richelet, 1680; Furetière, 1690; Corneille, 1694; Ménage, 1694) with those found in specialized treatises and non-technical documents of the time. This allows an evaluation of the place awarded to nautical vocabulary in 17th-century dictionaries and the vitality of the terms recorded.

Keywords: dictionaries; data base; terms; metalinguistic; nautical.

Développement de la terminologie maritime croate : une perspective historique

Le développement général de la terminologie maritime croate coïncide en de nombreux points avec celui observé dans la plupart des nations maritimes européennes. Il laisse apparaître néanmoins quelques différences qui peuvent être imputées aux particularités linguistiques du croate ainsi qu'aux circonstances historiques qui ont conditionné l'évolution de la langue. Trois étapes distinctes marquent l'évolution de la terminologie maritime croate : d'abord, la création d'un vocabulaire maritime de base ; ensuite, la première période d'emprunts lexicaux massifs à l'italien ; finalement, et surtout au 20^e siècle, la forte pénétration de termes anglais. Au cours de ces trois étapes, la création de la terminologie maritime a été fortement influencée par des processus d'opposition tels que : purisme vs ouverture à l'étranger, dialectal/local vs normalisé, oral vs écrit, informel vs formel, etc. Ces processus sont décrits et illustrés par des exemples.

Mots-clés : terminologie maritime ; dictionnaires de spécialité ; emprunt linguistique ; variété lexicale et normalisation.

Harmonisation et normalisation multilingue de la terminologie technique à l'Organisation maritime internationale

Même si elle a été officiellement créée en 1948 en tant qu'agence spécialisée du système des Nations unies, c'est seulement 10 ans plus tard que l'Organisation maritime internationale (Omi) a réellement commencé à exister. En vertu de sa charte, elle a eu d'abord recours à deux langues de travail (l'anglais et le français), mais à partir de 1972, l'espagnol a été peu à peu introduit comme troisième langue de travail.

L'Omi dispose actuellement d'une base de données trilingue de quelque 25 000 termes extraits de ses documents relatifs aux nombreux domaines maritimes spécialisés, traitant littéralement de toutes les entreprises humaines liées à la mer. Les concepts d'harmonisation et de normalisation de la terminologie maritime président à l'insertion de termes dans la base de données.

Cet article, définit et examine ces deux concepts dans le contexte pratique de l'expérience de l'Omi. Le cadre historique et le continuum de l'activité législative dans le domaine maritime seront évoqués brièvement ; la majeure partie de la présentation sera consacrée à l'étrange combinaison de difficultés aussi réelles qu'inattendues à laquelle le secrétariat de l'Omi a été confronté lorsque les nations hispanophones ont commencé à exiger, dès 1973, que les conventions internationales rédigées par l'Omi soient ratifiées en utilisant également l'espagnol comme langue officielle de la convention et comme langue de travail au sein de la conférence compétente. Dans ce cadre, l'article évoquera également le manque de coordination des activités de traduction entre les agences impliquées dans des secteurs-clés du domaine maritime.

Mots-clés : harmonisation ; normalisation ; historique ; compilation multilingue.

The Development of Croatian Maritime Terminology: a Historical Perspective

Croatian maritime terminology has many features in common with the general development of the same terminology in major European seafaring nations. However, it also exhibits some differences which can be attributed to the linguistic features specific to Croatian as well as to the historical circumstances under which this language has developed. It is possible to distinguish three stages in the development of Croatian maritime terminology. The first involved the creation of the core maritime vocabulary. In the course of the second stage there was intensive lexical borrowing from Italian, whereas the third – which is predominantly a 20th-century development – is marked by the extensive penetration of English terms. Throughout these three stages the creation of maritime terminology has been subject to a number of processes characterized by oppositions such as: purist vs. foreign, dialectal/local vs. standard, spoken vs. written, informal vs. formal, etc. These processes are described and exemplified in the paper.

Keywords: maritime terminology; specialized dictionaries; linguistic borrowing; lexical variation and standards.

Multilingual Harmonization and Standardization of Technical Terminology at the International Maritime Organization

Though formally created in 1948 as a specialized agency of the United Nations system, the IMO only came into effective existence ten years later. By virtue of its charter, it originally used two working languages (English and French) but in 1972 it progressively introduced the use of Spanish as a third working language.

At present the IMO has a trilingual data base including nearly 25,000 terms drawn from its documents on many specialized maritime subjects, extending virtually to every area of human endeavour relating to the sea. The insertion of terms in the DB is vetted using the concepts of harmonization and standardization of maritime terminology.

In this paper these two concepts are defined and discussed within the practical context of the IMO experience. The historical background and the continuum of legislative activity in the maritime domain will be considered briefly, but the thrust of the presentation will be devoted to the curious combination of unexpected, but real, handicaps faced by the IMO Secretariat when Spanish-speaking nations began to request, from 1973 onwards, that international conventions drawn up by the IMO be adopted using Spanish as an authentic language of the convention and as a working language for the relevant conference. In this respect, gaps in the coordination of translating activity by the many Agencies involved in key areas of 'maritime' action will also be considered.

Key words: Harmonization; standardization; historical pedigree; multilingual compilation.

Histoire et développements récents de la liste de terminologie et de symboles de l'International Towing Tank Conference (ITTC)

Cet exposé tente de décrire les relations unissant les divers modèles et théories employés en ingénierie navale. Une terminologie appropriée mise au point par le groupe SAT (Symbols and Terminology) de l'ITTC (International Towing Tank Conference, Conférence internationale des bassins de carène) et par les comités qui l'ont précédé doit, en effet, rendre compte de ces relations pour satisfaire aux besoins des organisations affiliées, de la construction navale et du secteur maritime ainsi qu'à ceux des forces navales et des administrations. L'objectif est de fournir une base solide à la discussion des développements à venir et à d'éventuels efforts de rationalisation, non seulement dans le domaine terminologique mais aussi dans celui de la recherche en technologie maritime.

Mots-clés : modèles en ingénierie navale ; symboles et terminologie en hydrodynamique ; caractéristiques des navires ; performances des navires ; formats normalisés ; modèles de données.

Le rôle de la terminologie dans les règlements

Cet article analyse la terminologie utilisée dans deux extraits de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Solas : Safety of Life at Sea). Le premier échantillon est issu du chapitre III : Engins et dispositifs de sauvetage. Le deuxième est extrait du Code international de gestion de la sécurité (code ISM), qui a été récemment adopté par le biais du chapitre IX : Gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires. Il ressort de l'étude que l'étendue et la nature de la terminologie sont intimement liées à l'objectif du règlement. Lorsque le règlement se réfère au facteur humain, aux « valeurs variables », la langue se fait sensiblement plus abstraite et vague.

Mots-clés : Omi ; lexicque ; sécurité ; Solas.

**Some Fundamental Considerations concerning
the History and Recent Developments of the ITTC SaT List, the International Towing
Tank Conference Symbols and Terminology List**

An attempt will be made to show the interrelation of the various models and theories employed in ship science and technology which an adequate notation developed by the International Towing Tank Conference (ITTC) Symbols and Terminology (SaT) Group and its predecessor committees has to reflect in order to meet the requirements of member organisations, the shipbuilding and shipping industries, as well as navies and administrations. The goal is to provide a sound background for the discussion of future developments and possible rationalizations not only of maritime terminology but of research in maritime technology.

Keywords: Ship science and technology models; hydrodynamic symbols and terminology; ship characteristics; ship performance; standard formats; data models.

The Role of Terminology in Rules and Regulations

The paper discusses the use of terminology in two extracts from the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS). The first sample comes from Chapter III: Life-Saving Appliances and Arrangements; the second text is from the International Safety Management Code, which has recently been adopted as Chapter IX: Management for the Safe Operation of Ships. It will be shown that the amount and nature of the terminology is crucially dependent on the objective of the rule. When the rule addresses the human agent, the 'soft values', the language becomes much more abstract and distinctly vague.

Keywords: IMO; lexis; safety; SOLAS.

La terminologie du relief sous-marin en pleine mutation : introduction et bilan

La tradition veut que les découvreurs aient le privilège de baptiser les entités topographiques du relief sous-marin. Toutefois, le potentiel des navires actuels, la profusion de chercheurs à l'échelle mondiale et, subséquemment, l'accroissement des données collectées, obligent des organes experts, nationaux ou internationaux, à reconsidérer les propositions d'un œil critique et à normaliser les définitions. Ceci permet d'assurer une cohérence linguistique, une clarté de communication et un accord global sur l'échelle, le relief, les caractéristiques morphologiques, l'archivage centralisé et la propagation rapide des interprétations topographiques. Une commission, le sous-comité du Gebco (General Bathymetric Chart of the Oceans) chargé des noms géographiques des particularités sous-marines, est citée à titre d'exemple et des problèmes actuels sont évoqués.

Mots-clés : nomenclature des fonds marins ; lignes directrices ; examen des propositions.

**La 3^e Convention des Nations unies sur le droit de la mer :
une approche terminologique pour les traducteurs et les interprètes**

Ce projet de recherche traite de la 3^e Convention des Nations unies sur le droit de la mer (Unclos III : United Nations Convention of the Law of the Sea) et de ses aspects terminologiques. Après une brève introduction, les auteurs analysent les traits principaux de la banque de termes créée à la Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori (SSLMIT) de Trieste et retracent le processus qui a mené à la compilation du glossaire du droit de la mer (LOS, Law of the Sea) en anglais, français et italien. Ils décrivent ensuite l'expérience de traduction menée afin d'évaluer le dictionnaire et présentent leurs conclusions.

Mots-clés : Unclos III ; analyse terminologique ; banque de données de la SSLMIT ; glossaire sur le droit de la mer ; expérience de traduction.

Seafloor Topography in Turbulent Times: Initiation and Oversight

Although the bestowing of names on seafloor topographic entities has traditionally been a privilege of discovery, modern shipboard capabilities, worldwide abundance of investigators and resulting intensity of data acquisition mandate that national or extra-national expert bodies critically review proposals and standardize definitions to ensure linguistic coherence, clear communication and overall agreement regarding scale, relief, morphological characteristics, centralized archiving and prompt dissemination of topographic interpretations. As an example, one panel – GEBCO’s Sub-Committee on Undersea Feature Names – is cited and ongoing issues raised.

Keywords: seafloor nomenclature; guidelines; proposal review.

The III UNCLOS: A Terminological Approach for Translators and Interpreters

Our research project deals with the III UNCLOS (United Nations Convention of the Law of the Sea) and its terminological aspects. After a brief introduction, there is an analysis of the main features of the term bank created at the Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori (SSLMIT) of Trieste. This is followed by a description of the process that led to the compilation of the glossary on the LOS in English, French and Italian. Finally, the article describes the translation experiment we organized for the testing of the glossary, and the conclusions drawn from our work.

Keywords: III UNCLOS; terminological analysis; term bank at the SSLMIT; glossary on the LOS; translation experiment.

**L'informatisation du Dictionnaire hydrographique international :
normalisation et utilisation**

Nous présentons dans cet article le résultat d'une étude de faisabilité menée conjointement par le Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom) et le laboratoire de recherche en informatique et ses applications (Loria) sur l'informatisation du Dictionnaire hydrographique international (DHI) publié dans sa forme actuelle papier en trois langues, à savoir l'anglais, le français et l'espagnol. Plus particulièrement, nous abordons successivement le problème du choix d'un système de codage indépendant d'un format de présentation particulier (papier, cédérom ou visualisation sur Internet), la définition d'une politique éditoriale pour la gestion dynamique des contenus et quelques considérations techniques pour mettre en œuvre les choix correspondants.

Mots-clés : dictionnaire électronique ; hydrographie ; OHI ; SGML ; TEI.

Multimédia et lexique multilingue adapté au domaine marin

Le projet décrit a pour but de définir un lexique multimédia des termes marins contextuels. À chaque terme sera associé un énoncé contextuel, une référence (par exemple une citation) ainsi que, selon les situations, une image, du son et, pour certains termes, une séquence vidéo. Deux versions logicielles fonctionnant sur Internet ont été implantées : un lexique multilingue intitulé Unidico et un dictionnaire multimédia appelé Marina pour les termes de la marine.

Mots-clés : lexique ; logiciel ; multilingue ; multimédia ; enseignement.

Comment la nouvelle convention STCW 95 affecte l'apprentissage de la langue anglaise

Bien que l'anglais soit considéré comme la « langue de la mer » dans le monde entier, ce n'est pas pour autant la langue première des équipages, ce qui peut poser des problèmes de communication et, partant, provoquer des accidents. Aussi la Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (STCW 95 : International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) a-t-elle rehaussé les exigences de maîtrise de l'anglais pour les marins. Le programme ESP (English for Specific Purposes) constitue une approche de l'enseignement des langues qui peut contribuer à satisfaire aux exigences linguistiques du STCW 95.

Mots-clés : STCW 95 ; anglais de la mer ; ESP.

**Computerization of the *International Hydrographic Dictionary*:
Normalization and Use**

In this paper we shall present the findings of a feasibility study conducted jointly by the Service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) and the Laboratoire de recherche en informatique et ses applications (LORIA) regarding the computerization of the International Hydrographic Dictionary (IHD), which is currently published in a printed format in three languages, i.e. English, French, and Spanish. More specifically, the following points will be discussed: the choice of an encoding system independent of a particular presentation format (print, CD-ROM, Internet pages); the definition of an editorial policy for the dynamic management of the contents; and examples of technical considerations when choosing correspondents.

Keywords: electronic dictionary; hydrography; IHO; SGML; TEI.

Multimedia and Multilingual Lexicon Adapted to the Nautical Field

The project which will be discussed is aimed at defining a multimedia lexicon of contextual nautical terms. Each term will be linked to a contextual utterance, a reference (e.g. a quote), as well as, depending on the situation, an image, sound, and, for some terms, a video sequence. To date, two software versions have been put on the Internet: a multilingual lexicon entitled Unidico and a multimedia dictionary entitled Marina for nautical terms.

Keywords: lexicon; software; multilingual; education.

How the Revised STCW 95 Affects English Language Training

Although English is universally regarded as 'the language of the sea', it is not the first language of most ships' crews. This may cause different communication problems, which, in turn, can give rise to casualties. That is why the STCW 95 (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) has increased the demand for competence in English for seafarers. English for Specific Purposes (ESP) is an approach to language teaching that may help to provide the necessary training to meet these STCW 95 language requirements.

Keywords: STCW 95 ; Maritime English ; ESP.

La terminologie en usage dans les opérations maritimes au nord de la mer Baltique

Le nord de la mer Baltique présente de nombreuses caractéristiques propres. Dans la mesure où l'archipel est vaste et l'eau peu profonde, on y trouve de nombreuses voies fluviales longues et étroites. Par ailleurs, chaque année, la mer est prise par les glaces pendant plusieurs mois. Ces caractéristiques constituent autant de contraintes pour le système de formation des équipages et des opérateurs de la région. Cinq partenaires travaillent sur un projet subventionné par la Commission européenne et visant à renforcer la formation du personnel maritime, en particulier en mer Baltique. La formation couvre les opérations dans les eaux prises par les glaces, les systèmes d'organisation du trafic maritime (VTS : Vessel Traffic Systems), le pilotage, les problèmes environnementaux et la construction navale de pointe. L'un des secteurs qui a été abordé dans le développement de la formation est la terminologie maritime. Cet article aborde la terminologie maritime telle qu'elle est utilisée dans les opérations en mer Baltique. Après une description de l'environnement de la Baltique, qui nécessite une terminologie propre, la communication traite des problèmes liés aux opérations menées dans les eaux prises par les glaces. Les systèmes d'organisation du trafic maritime exigent que les deux parties, les navires et le centre VTS, aient une compréhension identique ou au moins similaire des termes. Par conséquent, l'article donne un aperçu de la terminologie fondamentale que les marins étrangers devraient maîtriser lorsqu'ils naviguent dans les eaux du nord de la mer Baltique. Les malentendus susceptibles de se produire sont analysés sur la base d'exemples réels, ainsi que d'expériences vécues au cours de la formation maritime. En guise de conclusion sont décrits des cas de confusions de termes relevés en situation d'apprentissage.

Mots-clés : sûreté du pilotage ; pilotage ; environnement ; éducation ; industrie maritime ; opérations dans les glaces ; brise-glace ; service de trafic maritime ; VTS.

Le monde maritime : une communauté discursive internationale de tradition britannique

Le monde professionnel est une communauté discursive organisée autour d'une culture et d'une langue qui lui sont propres. Lorsqu'elle est internationale, cette communauté est régie par des lois et un discours qui sont liés à l'histoire de la profession.

Ainsi, le monde maritime a hérité de la Grande-Bretagne ses institutions et sa langue. Cependant, chaque sujet professionnel a une culture et une identité qui lui sont propres, dont seule la prise en compte permettra de limiter les problèmes de communication.

Mots-clés : monde professionnel ; communauté discursive ; culture ; langue ; identité ; communication.

The Terminology Used in Northern Baltic Ship Operations

The northern Baltic forms a sea area which has many typical characteristics. The sea is shallow and the archipelago wide, as a result of which there are long and narrow fairways. The sea is also covered with ice for many months each year. These characteristics put pressure on the training system used for ship crews and operators in the area. Five partners are running an EC-funded project to enhance the training of maritime personnel especially for the Baltic. The training covers ice operations; VTS, pilotage, environmental issues, and advanced shipbuilding. One of the areas which has been tackled in the development of training is marine terminology. This paper looks at marine terminology from the point of view of operating in Baltic waters. After a description of the Baltic environment which requires special terminology, the paper focuses on problems relating to ice operations. The Vessel Traffic Systems (VTS) require that both parties, i.e. the ships and the VTS Center, understand terms in the same or at least in a similar fashion. Accordingly, the paper outlines the key terminology that foreign seafarers should master when navigating in northern Baltic waters. The possible misunderstandings are analysed using real-life examples, as well as experiences from maritime training. The conclusion of the paper consists of a description of examples of confusions of terms collected during maritime training courses.

Keywords: Safe pilotage ; pilotage ; environment ; education ; maritime industry ; ice operations ; icebreaker ; vessel traffic service ; VTS.

The World of the Sea: An International Discourse Community with British Traditions

The world of professionals of the sea is a discourse community organized in accordance with its own culture and language. When it is international, this community is governed by laws and a discourse which are linked to the history of the profession.

And while the nautical community has inherited its institutions and language from Great Britain, each professional subject has his/her own culture and identity. It is only by recognizing this fact that problems of communication can be limited.

Keywords: professional community; speech community; culture; language; identity; communication.

Les énoncés oraux réglementaires de la Marine nationale française

Les échanges de la Marine nationale suivent une norme qui impose aux énoncés de ne transmettre qu'une signification par une seule expression. Paradoxalement, certains des énoncés se répètent exactement, mais ne signifient pas la même chose, même si leur syntaxe et leur contenu propositionnel sont identiques. Ce sont des ordres ou des réponses produits par des locuteurs distincts. La signification est donc déterminée par un autre constituant : la valeur illocutoire et/ou perlocutoire dépendante de l'identité de la source énonciative.

Mots-clés : communication ; code ; procédure ; signification ; actes de langage.

La terminologie de l'architecture navale : quelques problèmes de compilation espagnol-anglais

Tout un chacun s'accorde à dire aujourd'hui que dans le cadre d'une compilation terminologique systématique – par exemple, pour construire une banque de termes ou encore rédiger un dictionnaire technique –, il convient d'extraire les termes non pas de listes existantes mais d'un ensemble de textes propres au domaine considéré. Toutefois, étant donné que, d'une part, les corpus de textes sont conditionnés par leur époque et leur lieu d'utilisation et que, d'autre part, la langue est en évolution constante, le besoin de mettre à jour et de revoir les informations recueillies s'impose également comme un principe de base de la compilation terminologique. D'une manière générale, on peut dire que la plupart des termes espagnols relevant du domaine de l'architecture navale ont déjà été identifiés et classés dans des glossaires de référence ; il en va de même pour leurs équivalents anglais. Il n'en demeure pas moins qu'il reste quelques lacunes à combler et quelques ambiguïtés à lever.

Le présent document aborde certains aspects propres à la terminologie espagnole de l'architecture navale et traite de leurs équivalents en anglais observés au cours d'une recherche terminologique bilingue. Des commentaires et des exemples sont fournis pour différents aspects, tels que les divergences entre les définitions en langues source et cible, la façon dont certains termes propres à la construction navale diffèrent de leurs équivalents habituels dans certains contextes, les disparités entre les termes espagnols utilisés par des organisations internationales telles que l'Organisation maritime internationale (Omi) et ceux auxquels recourt l'industrie de la construction navale en Espagne ainsi que l'habitude des architectes et des ingénieurs espagnols de recourir, dans la communication quotidienne, à des termes anglais adaptés, quand cela s'avère nécessaire, au système linguistique espagnol.

Mots-clés : terminologie ; architecture navale ; traduction espagnol-anglais.

Prescribed Oral Utterances in the French Navy

Exchanges in the French Navy are made subject to monosemic norms; that is, each utterance can have only one meaning. Paradoxically, some of these utterances are repeated exactly, yet with a different meaning, even though the syntax and propositional content are identical. These are orders or replies by distinct speakers. The meaning is therefore determined by another constituent, i.e. the illocutionary and/or perlocutionary value which varies with the transmitting source.

Keywords: communication; code; procedure; meaning; language acts.

The Terminology of Naval Architecture: Some Problems Concerning Spanish / English Compilation

It is commonly accepted nowadays that in systematic terminology compilation, e.g. with a view to building up a term bank or for making a technical dictionary, terms should be extracted not from existing lists but from a representative body of texts of the subject field under consideration. However, as text corpora are time- and place-conditioned and language is a constantly changing matter, the need for updating and revising the information collected also becomes a basic principle in terminology compilation. Generally speaking, most of the Spanish terms from the field of Naval Architecture have already been identified and classified in reference glossaries, and the same can be said of their translation equivalents in English. Yet, there are still some gaps to be filled and some ambiguities that remain to be solved.

The present paper deals with several aspects peculiar to the Spanish terminology of Naval Architecture and the translation equivalents in English, observed in the course of our bilingual terminological research. Aspects such as discrepancies of definitions in the source and target languages, the way some shipbuilding terms differ from their usual translation equivalents in certain contexts, disparities between the Spanish terms used by international organizations such as the International Maritime Organization (IMO) and those employed by the Spanish shipbuilding industry, and the recurrent use in everyday communication among Spanish naval architects and marine engineers of original English terms adapted, if necessary, to the Spanish linguistic system, are commented upon and exemplified.

Keywords: Terminology; naval architecture; Spanish-English translation.

Une approche de la typologie des dictionnaires de marine espagnol-anglais et anglais-espagnol actuels : la terminologie de la construction navale

Les dictionnaires spécialisés constituent des outils de base au sein d'un monde multilingue où l'efficacité de la communication est tributaire de la traduction précise de documents. Les dictionnaires de marine généraux comptent un grand nombre d'entrées propres à différents domaines liés à la mer, suivies de leur équivalent en langue étrangère, tandis que les dictionnaires plus spécialisés se concentrent sur un nombre nettement plus restreint de termes, qui peuvent également être accompagnés d'une définition, d'un exemple et d'autres attributs. Par ailleurs, la compilation de termes et la création de dictionnaires imprimés conventionnels sont fondées sur les besoins des futurs utilisateurs. Ce document vise à fournir une vue d'ensemble des dictionnaires de marine bilingues espagnol-anglais/anglais-espagnol les plus communément utilisés et qui sont axés sur la terminologie de la construction navale. Il analyse dans quelle mesure l'information présentée dans ces dictionnaires répond aux besoins des spécialistes de la langue et des professionnels.

Mots-clés : lexicographie ; terminologie ; dictionnaires ; construction navale ; architecture navale.

Les secteurs de la terminologie maritime dans les dictionnaires italien-espagnol

Quel est l'aspect le plus remarquable de la terminologie maritime dans les dictionnaires bilingues généraux italien-espagnol du 20^e siècle ? C'est une question à laquelle il est difficile de répondre si nous tenons compte de la quantité de secteurs que nous pouvons identifier au sein du langage maritime : les mots relatifs à la construction navale, aux manœuvres, aux types de navires, aux instruments, etc.

Nous avons réalisé une recherche dans 16 dictionnaires italien-espagnol de notre siècle et nous avons constaté que la moitié de ces derniers enregistrent surtout une terminologie de la construction navale et l'autre moitié, une terminologie de la typologie des navires.

À partir de cette étude on peut déduire : a) les caractéristiques des œuvres dans lesquelles les mots rattachés à la construction navale occupent une place prédominante ; b) les caractéristiques des œuvres où prédominent les mots relatifs aux types de navires ; c) la raison pour laquelle la présence de la terminologie constituée par les noms est supérieure à celle constituée par les constructions verbales en général (nous avons, en effet, éprouvé très souvent de grosses difficultés pour traduire une manœuvre ou une action réalisée en mer). Nous pouvons trouver la justification de cette absence dans la méconnaissance de l'activité navale, pour laquelle les ressources écrites (encyclopédies, par exemple) sont insuffisantes.

Malgré les difficultés que nous éprouvons au moment de traduire certains mots, nous pouvons affirmer que les œuvres lexicographiques que nous avons à notre disposition peuvent naviguer tranquillement « contre vents et marées ».

Mots-clés : dictionnaires bilingues ; italien ; espagnol ; terminologie maritime.

**An Approach to the Typology of Contemporary
Spanish-English / English-Spanish Maritime Dictionaries:
The Terminology of Shipbuilding**

Specialized dictionaries are basic tools in a multilingual world in which effective communication depends upon the accurate translation of documents. General maritime dictionaries have a large number of entries from different sea-related domains followed by their foreign language equivalent, whilst the more specialized dictionaries focus on a much smaller number of terms which may also be accompanied by a definition, examples of usage and other attributes. On the other hand, the compilation of terms and the creation of conventional print dictionaries are based on the needs of prospective users. This paper aims to provide an overview of the most commonly used bilingual Spanish-English / English-Spanish maritime dictionaries dealing with the language of shipbuilding to analyse the ways information presented in the dictionaries fulfils the needs of language specialists and professional users.

Keywords: lexicography; terminology; dictionaries; shipbuilding; naval architecture.

Maritime Terminology Sectors in Italian-Spanish Dictionaries

What is the most striking aspect of maritime terminology in general bilingual Italian-Spanish dictionaries of this century? There is no simple answer to this question if one takes into account the sheer number of sectors that can be identified within the field of maritime language: words related to shipbuilding, manoeuvres, types of vessels, instruments, etc.

A study of sixteen 20th-century Italian-Spanish dictionaries has revealed that half of them primarily include terminology related to shipbuilding, whereas the other half focuses on terminology related to types of vessels.

As a result of this study it is possible to deduce the following: a) the characteristics of dictionaries in which shipbuilding terms predominate; b) the characteristics of works in which words related to types of ships predominate; c) the reason why noun-phrase-based terminology generally exceeds that of verb phrases (indeed it has often proved quite difficult to translate a manoeuvre or an action conducted at sea). This absence may be attributed to a poor knowledge of nautical activity, whereas the written sources (e.g. encyclopaedias) are inadequate in this respect.

However, for all the difficulties encountered when translating certain words, it must be stated that the lexicographical works we have at our disposal can brave all weathers.

Keywords: bilingual dictionary; Italian; Spanish; maritime terminology.

TERMINOLOGIE MARITIME : TRADUIRE ET COMMUNIQUER
MARITIME TERMINOLOGY: ISSUES IN COMMUNICATION AND TRANSLATION

ADRESSES DES AUTEURS



AUTHORS' ADDRESSES

TERMINOLOGIE MARITIME : TRADUIRE ET COMMUNIQUER
MARITIME TERMINOLOGY: ISSUES IN COMMUNICATION AND TRANSLATION

Sofia Alvarez

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CINDOC
22, Calle Joaquin Costa
28002 Madrid
España
sofia@pinar1.csic.es

Clàudia Barahona

Universitat politècnica de Catalunya
Facultat de Nàutica de Barcelona
18, Pla de Palau
08003 Barcelona
Catalonia
España
claudia@fmb.upc.es

Barbara Bernato

Scuola Superiore di Lingue Moderne per
Interpreti e Traduttori
14, Via Fabio Filzi
I-34100 Trieste
Italia
bernato@sslmit.univ.trieste.it

Gilles Bessero

Ministère de la Défense
SHOM
B.P. 5
00307 Armées
France

Patrice Bonhomme

Laboratoire Loria
Équipe Langue et dialogue
BP 239
54506 Vandœuvre-lès-Nancy
France
patrice.bonhomme@loria.fr

Daniel Bourget

École nationale supérieure des
télécommunications de Bretagne
Technopôle de Brest Iroise
BP 832
29285 Brest Cedex
Daniel.Bourget@enstbretagne.fr

Claire Bourguignon

Université du Havre
Faculté des sciences et techniques
B.P. 540
25, rue Philippe Lebon
76058 Le Havre Cedex
France
claire.bourguignon@fst.univ-lehavre.fr

Virginie Bréüs

Université de Bretagne occidentale
F3 La Briaude
92290 Chate nay-Malabry
France
virginie.breus@univ-brest.fr

Isabel Desmet

Université de Paris VIII
Département de portugais
2, rue de la Liberté
93526 St-Denis Cedex
France

Robert L. Fisher

University of California, San Diego
Scripps Institution of Oceanography
9500 Gilman Drive
La Jolla, California 92093-0215
USA

Marita Gustafsson

Department of English
University of Turku
20014 Turun yliopisto
Finland
marita.gustafsson@utu.fi

Antti Haapio

Helsinki University of Technology
Ship Laboratory
1, Tietotie
02150 Espoo
Finland
Petri.Varsta@hut.fi

Florence Herbulot

Université de Paris III – Sorbonne nouvelle
École supérieure d'interprètes
et de traducteurs
C.U. Dauphine
Bd Lannes
75116 Paris
France
FIHerbulot@compuserve.com

Markku Huhtinen

Kymenlaakso Polytechnic
Mechanical Engineering Department
P.O.B. 13
1, Pääskysentie
48231 Kotka
Finland
Markku.Huhtinen@kyamk.fi

ADDRESSES
ADDRESSES

Bruce Johnson

US Naval Academy
Dpt of Naval Architecture., Ocean & Marine
Engineering
590 Holloway Road, MS 11D
Annapolis, MD 21402
USA
johnson@nadm.navy.mil

Markku Karkama

University of Turku
Centre for Maritime Studies
Veistämönaukio 1-3
20100 Turku
Finland
markku.karkama@utu.fi

Heikki Koivisto

Rauma Vocational College
Maritime Unit
2, Suojantie
26100 Rauma
Finland
heikki.koivisto@cc.spt.fi

Isabelle Leroy -Turcan

Université Jean Moulin
Faculté des Lettres
74 rue Pasteur, BP 638
69365 Lyon cedex 07
France
turcan@sunlyon3.univ-lyon3.fr

Josep Lluís Hernández

Universitat politècnica de Catalunya
Facultat de Nàutica de Barcelona
18, Pla de Palau
08003 Barcelona
Catalonia
España

Elena López-Torres

Universidad de Cádiz
E.U.Ingeniería Técnica Naval
Polígono Río San Pedro
11510 Puerto Real Cádiz
España
elena.lopez@uca.es

Marella Magris

Scuola Superiore di Lingue Moderne per
Interpreti e Traduttori
14, Via Fabio Filzi
I-34100 Trieste
Italia
magris@sslmit.univ.trieste.it

Carlos Novi

Formerly IMO
39, Hazelmere Road
Petts Wood, Orpington
Kent, BR5 1PA
United Kingdom

Maria Dolores Perea Barbera

E.U.Ingeniería Técnica Naval
Dpt. Filología Francesa e Inglesa
Polígono Río San Pedro
11519 Puerto Real (Cádiz)
España
mariadolores.perea@uca.es

Boris Pritchard

University of Rijeka
Pomorski Fakultet
2, Studentska
51000 Rijeka
Croatia
bopri@brod.pfri.hr

Maria del Pilar Rodríguez Reina

Université de Málaga
Faculté des Lettres
Section de traduction et interprétation
5, Calle Exposición
41013 Sevilla
España
carrera@cica.es

Laurent Romary

Laboratoire Loria
Équipe Langue et dialogue
BP 239
54506 Vandœuvre-lès-Nancy
France
Laurent.Romary@loria.fr

Michael Schmiechen

Formerly VWS, the Berlin Model Basin,
Bartningallee 16
D-10557 Berlin (Tiergarten)
Germany
m.schm@t-online.de

Ian Simpson

École nationale supérieure des
télécommunications de Bretagne
Technopôle de Brest Iroise
BP 832
29285 Brest Cedex
Ian.Simpson@enstbretagne.fr

TERMINOLOGIE MARITIME : TRADUIRE ET COMMUNIQUER
MARITIME TERMINOLOGY: ISSUES IN COMMUNICATION AND TRANSLATION

Christiane Villain-Gandossi
Université de Provence
CNRS UMR Telemme
5, rue du château de l'Horloge
BP 647
13094 Aix-en-Provence Cedex 2
France

Marwan Zeini
École nationale supérieure des
télécommunications de Bretagne
Technopôle de Brest Iroise
BP 832
29285 Brest Cedex
Marwan.Zeini@enstbretagne.fr



Imprimé en Belgique
décembre 1999

Édition et imprimerie
74, quai aux Briques
1000 Bruxelles