

Certification ISO 9001-2000

du service hydrographique et océanographique de la marine : un nouveau départ

■ Yves DESNOËS - Directeur du SHOM

Comme l'ont souvent constaté ceux qui nous ont précédés sur la voie de la certification, l'évolution rapide des systèmes d'information et de l'automatisation prend souvent de vitesse l'actualisation des procédures, creusant l'écart entre ce qui a effectivement été fait et ce que l'on avait décrit comme étant à faire.

Dans un organisme comme le nôtre, pour lequel sécurité et traçabilité sont quasiment sacrées, un tel décalage devait être rattrapé. De plus, les systèmes utilisés pour les sondages en mer et pour la production à terre sont de plus en plus complexes et leur qualité influe directement sur celle des produits, y compris l'intégrité des informations.

Nous avons donc décidé, à la fin 2000, de prendre les mesures nécessaires pour obtenir la certification ISO 9001-2000 du SHOM pour tous les aspects mentionnés ici, et notamment pour la conception et le développement des systèmes. Il nous a fallu tout ce temps pour mobiliser les énergies de notre service, préparer les contrats d'assistance et moderniser le système de management de la qualité et en rédiger la description formelle. Nous décrivons dans cet article les expériences qui nous paraissent les plus originales.

Une approche des processus par catégories de produits

Au début de notre travail, nous avons essayé de minimiser le nombre de processus en définissant des approches génériques applicables à de très larges catégories de produits (et services). Il s'est cependant avéré pratiquement impossible d'assurer la satisfaction des clients et de tenir compte des différentes compétences humaines spécifiques à travers de relations entre processus génériques. En conséquence, nous avons adopté des processus structurés selon des catégories de produits très similaires, processus allant des besoins à la satisfaction du client.

Ont ainsi été élaborées 13 processus de fourniture de produits aux clients externes, 18 processus d'assistance aux clients internes et 3 processus de gestion.

Les treize processus "externes" concernent la gestion du portefeuille de cartes sur papier, la création et la gestion du por-

tefeuille de cartes électroniques de navigation (ENC), la gestion des séries des publications nautiques (entre autres des Instructions nautiques pour la plaisance), la réalisation et la distribution de catalogues, la gestion des publications complémentaires, le traitement des informations nautiques urgentes, le traitement des informations nautiques rapides, la prédiction des marées, la production et la distribution des publications concernant les courants des marées, la production de documents nautiques non inscrits dans les catalogues, la réalisation de levés hydrographiques, l'expertise en géodésie et positionnement et la communication externe.

Nous avons été surpris de découvrir que la conception et le développement étaient intégrés et, pour ainsi dire, dissimulés dans les procédures. Nous avons ainsi dû les traiter par des objectifs spécifiques dans la déclaration de politique de qualité du SHOM (voir le point "Conception et développement" ci-dessous pour plus de précisions).

Pas de maillon faible

La sécurité¹ ne souffre aucun compromis : toutes les tâches ayant une influence sur la sécurité ont dû être intégrées dans le champ de la certification.

Cela explique pourquoi nous avons un si grand nombre de processus pour une organisation de taille relativement petite, et pourquoi nous avons mis un certain temps pour atteindre notre objectif de certification (une autre cause est liée à la longueur de la procédure administrative des marchés publics). Il faut cependant souligner qu'une fois le processus de formalisation définitive lancé, avec l'aide indispensable de consultants extérieurs, il ne nous a fallu que dix-huit mois pour atteindre le niveau permettant la certification. Nous voyons là la preuve que nos procédures "traditionnelles" étaient déjà rigoureuses et bien maîtrisées. Les processus couvrent tout, du levé à la distribution, en passant par le traitement, la gestion des données, la cartographie, etc. Comme déjà dit, la conception et le développement devaient également être certifiés, et l'on peut dire que la norme ISO 9000-2000 est moins prescriptive en la matière que la norme ISO 9000-1994, où la norme ISO 9001 était consacrée à la conception et au développement.

La certification ISO 9000 n'est pas une preuve absolue en soi. Elle prouve seulement que l'on est bien organisé et que l'on respecte les procédures définies dans le domaine choisi. Nous aurions pu adopter une stratégie de certification plus progressive,

¹ Au sens de "sûreté de fonctionnement" qui comprend fiabilité, disponibilité, maintenabilité et sécurité au sens strict. Cf. R6 Aéro-00040 du BNAE.

en commençant par exemple par nos activités à terre, mais il nous a semblé que notre mission exigeait un engagement clair et une image nette, en interne comme à l'extérieur, qui ne se serait pas accommodée d'une certification partielle.

Conception et développement

La qualité des systèmes, nécessaire pour la sûreté et l'efficacité, s'obtient en suivant des méthodes et des procédures bien définies de conception et de développement. Les recommandations et normes ne manquent pas en la matière, mais elles ne constituent pas un ensemble de règles applicables suffisant, et il faut faire un choix parmi leurs enseignements et adapter ceux-ci à l'activité concernée. Curieusement, alors que de nombreux systèmes modernes se basent sur le traitement de l'information et subissent de multiples évolutions au cours de leur cycle de vie, la gestion de ces évolutions est très mal définie par les principales normes. Nous avons dû élaborer un ensemble de recommandations pour le développement incrémental, chaque incrément étant traité comme un projet en soi au sens de la norme ISO 9000, avec des recouvrements possibles entre les phases de développement des incréments successifs.

Il nous a également fallu définir de nombreux autres aspects du cycle de vie et de l'acquisition. Dans la mesure où nous relevons du ministère de la défense, nous avons décidé d'employer les méthodes et la terminologie de celui-ci. L'une des sources principales de ce savoir-faire est l'ensemble de recommandations RG Aéro. Bien que "Aéro" fasse référence à l'organisme auteur des recommandations (Bureau de la normalisation de l'aéronautique et de l'espace), elles ont été conçues pour être appliquées à toutes les questions concernant les achats en matière de défense, de sorte qu'elles conviennent pour quasiment tous les domaines d'application.

Cela étant dit, les systèmes sont beaucoup plus petits² dans notre domaine d'activité que de nombreux systèmes de défense, et il nous a paru malcommode d'utiliser toute la série de recommandations RG Aéro. Nous avons retenu celles qui convenaient le mieux pour définir le cadre et l'organisation de nos systèmes :

- RG Aéro 00040, Recommandation générale pour la spécification du management de programme.
- RG Aéro 00023, Guide pour l'application des principes de gestion de configuration.
- RG Aéro 00008, Guide pour l'élaboration de la spécification technique de besoin.



Le personnel du SHOM qui a contribué activement à la certification ISO 9001-2000 du service.

Il existe de nombreuses autres recommandations, et nous estimons que nos concepteurs, nos responsables de projets et nos ingénieurs sauront en faire usage lorsqu'ils auront assimilé les recommandations fondamentales ci-dessus.

Beaucoup de sémantique

Comme on a pu s'en apercevoir, la qualité, les méthodes et l'organisation sont des domaines où l'on utilise beaucoup de mots généraux auxquels il faut donner une signification précise pour une gestion efficace. Bien que nous nous soyons largement inspirés d'ISO 9000 pour les concepts, définitions et schémas de base, cela ne suffit pas et nous avons dû définir précisément des termes très généraux comme projet, système, ingénierie, incrément... Cela s'explique en partie par le fait que la pléthore des normes et recommandations existantes ne constitue pas un ensemble parfaitement cohérent, si grandes que soient par ailleurs leur qualité et leur utilité. Les choix qui y sont faits ne sont pas universellement valables, puisque les méthodologies doivent, comme on le sait bien, être adaptées à l'environnement dans lequel elles sont mises en œuvre. Ce travail a constitué une lourde charge pour le personnel du SHOM, qui a tout juste atteint la "masse critique" nécessaire.

Un peu plus de normalisation en matière d'hydrographie serait sans doute utile aux services hydrographiques de taille moyenne, et la nouvelle organisation future de l'Organisation Hydrographique Internationale (OHI) devrait permettre une progression rapide vers cet objectif.

Mais comme la qualité, la terminologie n'est pas une fin en soi. C'est seulement un outil pour ceux qui s'en servent. L'important lorsqu'on l'améliore est que les membres de l'organisation disposent d'un outil leur permettant de mieux communiquer et de travailler ainsi plus efficacement en équipe.

Une vaste révision de la documentation

Beaucoup de documents de référence du Service étaient conservés dans des répertoires différents, gérés manuellement et quelquefois assez anciens. Nous avons dû trier toutes nos références. Ce fut un travail considérable que seule l'informatique pouvait nous permettre de réaliser.

Au lieu d'acheter un système de documentation commercial, ce qui nous aurait imposé une longue procédure d'acquisition, l'un de nos meilleurs informaticiens a développé, à partir d'un programme de gestion de workflow "grand public", un petit logiciel peu coûteux et, en fin de compte, très efficace.

Nous avons recensé au total un millier de références, ce qui semble beaucoup. Nous allons certainement réduire notre inventaire et le rationaliser, mais nous ne changerons pas l'ordre de grandeur. Cela montre que notre profession utilise des compétences et des procédures très complexes : la sécurité ne s'acquiert pas au rabais.

² Pour les petits systèmes, de nombreuses recommandations peuvent être suivies d'actions limitées, décrites par quelques lignes de texte alors qu'il faut parfois plusieurs volumes pour les grands systèmes. Il n'en est pas moins toujours intéressant d'en prendre connaissance.

Les besoins des clients

L'une des caractéristiques les plus importantes d'ISO 9001-2000 est la place éminente donnée aux utilisateurs des produits et services, les "clients". Dans ce domaine, nous avons profité du fait qu'il y a quelques années, nous avons déjà reconnu la nécessité d'améliorer notre marketing et embauché un spécialiste en la matière. Cela peut paraître évident pour certains services hydrographiques, mais pour beaucoup d'entre eux, dont l'action s'inscrit probablement plutôt dans le cadre d'une mission gouvernementale, il peut être utile de signaler que les techniques du marketing sont également utiles pour la qualité. La qualité se fonde sur l'analyse des besoins des utilisateurs, le marketing aussi. Bon nombre de procédures nécessaires pour la qualité se retrouvent plus ou moins dans le marketing, par exemple la segmentation des marchés ou les enquêtes sur la satisfaction des clients. Cela étant dit, la satisfaction des clients ne doit pas être le seul critère des services de l'État : ceux-ci sont par essence tenus par leur mission de service public, en l'occurrence, en ce qui nous concerne, la production des cartes, documents et informations nautiques nécessaires pour une navigation sûre ; aller au-delà est exclu. Nous avons donc dû définir cette limite dans notre déclaration de politique de qualité.

Autre problème, la différence entre les besoins exprimés par les utilisateurs et les impératifs de sécurité. Pour beaucoup d'utilisateurs, le progrès est principalement synonyme d'automatisation et de facilité d'utilisation, mais les systèmes automatisés créent de nouveaux risques. Il n'est pas possible d'aborder cette question en quelques mots, mais on doit souligner que la prévention des catastrophes n'est pas seulement une question d'application d'un système de management de la qualité, parce que (du moins peut-on l'espérer) les catastrophes sont trop rares pour qu'un système de management de la qualité permette d'obtenir un taux d'amélioration "normal". Les milieux maritimes doivent tirer parti des connaissances dans d'autres domaines où existent de nombreuses normes de sécurité des systèmes d'information : cette tâche relève principalement de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), l'OHI étant impliquée pour ce qui concerne les informations cartographiques et nautiques. Ce besoin implicite a pour effet apparent de ralentir le développement de certains produits ou services. Dans le même temps, pourtant, nous développons les produits véritablement sûrs, qui font passer la sécurité avant les considérations purement commerciales.

Conclusion : un outil efficace pour de futurs progrès

Nous ne vivons pas dans un monde statique. Soit l'on progresse, soit l'on régresse, et c'est à nous que revient le choix. Un système de management de la qualité n'est pas une garantie totale de progression, mais l'un des outils nécessaires pour



progresser. Pour commencer, nous devons conserver notre certification, à un rythme au moins annuel, et c'est une puissante incitation à ne pas régresser. Deuxièmement, la nouvelle description homogène et formelle des processus du SHOM est un bon outil pour améliorer notre organisation, tout comme la nouvelle visibilité des documents de référence, aujourd'hui facilement accessibles à tous les membres de notre service. Le SHOM n'est pas seulement en charge de l'hydrographie, mais aussi de l'océanographie et de la météorologie pour la Marine nationale. Nous avons donc décidé de demander, dans un deuxième temps, la certification de ces éléments plus militaires de notre activité. Ce travail est en partie bien avancé, car les progrès que nous

avons faits dans les procédures générales ont déjà été diffusés partout au sein du SHOM, le processus de certification ayant été suivi de près par tous les cadres du Service et l'approche par processus ayant déjà été adoptée sous la forme d'une analyse fonctionnelle.

Le SHOM dispose aujourd'hui d'un tout nouvel outil pour progresser, même s'il comporte beaucoup de dispositifs anciens. Ce n'est cependant qu'un outil. L'important, ce sont les compétences et la motivation de tous les membres de notre service, qui seront encore plus efficaces après la refonte du système de management de la qualité. Autre facteur essentiel, l'amélioration de la communication au sein du service et avec nos partenaires externes. C'est là l'un des avantages de l'amélioration de la qualité : la communication relie des hommes et non des machines et, comme déjà signalé à plusieurs reprises dans cet article, c'est l'homme qui compte finalement le plus. ●

Cet article est paru en anglais dans la revue : *Hydro International*, volume 8, N° 8, October 2004.

ABSTRACT

ISO 9001 Quality Certification for SHOM
The French Hydrographic Office (SHOM) has been recommended by COFRAC for certification ISO 9001 version 2000. The field of certification concerns all SHOM activities related to the safety of navigation, as listed in international conventions signed by France, notably that on the Safety Of the Life At Sea (SOLAS). This is an important mile-stone for SHOM, which has completely upgraded its quality management system. The multiplicity of activities and the range of their technical field, from the collection of nautical information to its distribution, including design and development, has led SHOM to define a particularly great number of processes (34). Safety of navigation does not suffer weak links and SHOM has since its inception developed a culture of rigour and traceability : this pre-existent culture helped in preparing the certification very fast considering the complexity of the domain. www.shom.fr