

L'expérience de la qualité Yaskawa



La qualité Yaskawa

représente plus qu'une norme –
C'est une
expérience.

Quel que soit le standard employé pour l'évaluer, la qualité des produits Yaskawa est inégalée...

Nous sommes le seul fabricant de variateurs de vitesse et de mécatronique à s'être vu décerner le prix Deming – le prix le plus prestigieux dans le cadre de la qualité de fabrication. Nous avons reçu la distinction Technologie Ohm, la récompense Frost et Sullivan pour l'excellence technologique, ainsi que le prix de satisfaction du consommateur du magazine *Control Engineering*.

Yaskawa assure un suivi constant et mesure l'indice FIT de défaillance sur le temps. Les données FIT réelles démontrent un taux de qualité et de fiabilité élevé qui suscite l'envie de notre secteur industriel. Ces données provenant du terrain confirment qu'en fait, nous dépassons nos cibles de design en ce qui concerne la fiabilité.

Nous avons mérité ces résultats dans le domaine de la qualité il y a bien longtemps et nous avons maintenu avec diligence notre record de valeur et de fiabilité incomparable. Nous sommes homologués ISO 9001: 2000.

L'expérience qualité de Yaskawa...

Nous savons également que les chiffres n'indiquent qu'une partie du secteur qualité. Qu'en est-il du design novateur ? Des ingénieurs d'application compétents et réactifs qui comprennent votre secteur ? D'une formation et d'un soutien supérieur ? Ces aspects cruciaux de toute entreprise représentent une partie essentielle de la manière dont une initiative est en dernier lieu jugée ainsi que la signification de l'expérience qualité de Yaskawa.

Chez Yaskawa, la qualité représente plus que des chiffres et que des récompenses ; il s'agit de l'expérience globale d'acquiescer et de posséder des produits Yaskawa ainsi que de bâtir des relations de travail avec le personnel Yaskawa.



La fiabilité fait partie de l'expérience Qualité...


- Le constructeur automobile Ford a remis à Yaskawa (le premier fournisseur Échelon Deux à se qualifier) le statut Niveau Vert. L'audit le plus récent chez Ford a indiqué l'installation d'une base de 490 unités, avec un nombre total combiné de plus de 11 341,000 heures de fonctionnement, et un MTBF statistique de plus de 366 000 heures. Ce chiffre MTBF est calculé en utilisant Weibull ++ version 6 de Reliasoft, un logiciel élaboré par Ford qui constituera l'outil standard d'analyse qui y sera utilisé pour calculer le MTBF.
- Un autre audit récent de plus de 3 500 variateurs de vitesse chez un des plus grands embouteilleurs d'eau au niveau mondial n'a mis en évidence que 5 pannes sur une période de 5 ans.



« La qualité n'est pas un vain mot à la mode pour nous ; elle dépasse le produit en tant que tel. Elle est enracinée dans la culture Yaskawa. La qualité doit faire partie de chaque facette de nos affaires car en dernier lieu c'est ce que nos clients attendent. »

Jody Kurtzhals, Président, Yaskawa Electric America (YEA)



A middle-aged man with glasses, wearing a light blue dress shirt and a patterned tie, is speaking and gesturing with his hands. The background is a blurred office interior with a window and a lamp.

« L'expérience qualité de Yaskawa commence au stade de la conception du produit, ce qui signifie que nous commençons en écoutant le client et en assimilant totalement ce qu'ils désirent en termes de produit... et pourquoi... »

Nory Takada,
VP, Ingénierie et développement, YEA

La première étape importante dans la conception d'un nouveau produit...

Nous commençons, et c'est essentiel, par écouter le client. Nous obtenons une compréhension complète des applications, de l'environnement de travail, des critères ayant trait à la performance, de la facilité d'utilisation souhaitée et autres attentes de la clientèle.

Conception & Développement

Notre obsession envers la qualité et la fiabilité est la force motrice de notre conception. Elle est planifiée et spécifiée aussi précisément que le reste du produit. C'est ce que nous voulons dire lorsque nous avançons que la Qualité et la Fiabilité sont « intégrés dans la conception ». Des cibles ambitieuses de fiabilité ancrées au sein même du design sont établies, basées sur des dizaines d'années d'expérience, de normes, de participation de la clientèle et de recherche dans l'industrie. Nous testons intégralement la fiabilité de nouvelles technologies, la cohérence de nouveaux matériaux ainsi que le taux de défaillance de chaque composant dans les produits récents pour être certain que la nouvelle conception atteindra les objectifs de fiabilité que nous exigeons.

En concevant en connaissance de cause les nouveaux produits pour prévenir la réapparition de problèmes liés à des conceptions antérieures, Yaskawa a diminué les pannes lors de l'introduction des derniers variateurs de vitesse de la série 7, à hauteur du 1/15 de la série 3. Les objectifs de design pour la série 9 sont encore plus rigoureux.

Processus de développement du Contrôle de qualité

- Conditions du marché et exigences du client (Plan de produit)
- Plan de produit/Bilan
- Design conceptuel/détaillé
- Bilan du design
- Construction d'un prototype
- Plan de test de qualification du produit/Révision
- Résultat du test de qualification du produit/Révision
- Planning de préparation à la production et qualité de la fabrication
- Inspection du premier article
- Approbation de la sortie du produit
- Production de masse et lancement

Durant le test de qualification du produit, les produits Yaskawa sont testés non seulement dans le cadre du cahier des charges normal mais aussi confrontés à des températures extrêmes, de l'humidité, des vibrations, stress physiques, tolérance au voltage d'entrée, immunité par rapport au bruit, stress de l'isolation électrique, pour protection en cas de sous-voltage et de sur-voltage, pour protection en cas de perte momentanée d'alimentation, de court-circuit au niveau de la sortie, itérations de marche/arrêt ou démarrages répétitifs, protection en cas de surcharge, défaut de prise de terre, test de surtension et test pour perte de phase entrée/sortie.

Tests pratiques sur le terrain...

En tant que dernière procédure avant la mise en vente, les variateurs de vitesse et les produits de mécatronique Yaskawa sont installés sur des sites beta de clients afin d'effectuer des tests d'application dans des conditions réelles. Les informations obtenues durant ce processus sont incorporées dans le design final du produit avant le démarrage de la fabrication.

Le résultat de cet engagement obsessionnel envers un design de qualité – avant même de débiter la fabrication – représente la certitude que nous avons réussie. Cette procédure va améliorer la performance, accroître le temps de fonctionnement, et diminuer le coût de possession.

Comment Yaskawa calcule-t-il le MTBF ?

Le calcul MTBF commence en déterminant le taux de défaillance (FIT) sur une durée aléatoire durant laquelle l'indice de panne est stable. Le FIT global de Yaskawa se base sur les rapports de panne reçus des installations pendant une durée fixée à un mois (comprenant les articles sous garantie ou non) ; la formule en est la suivante :

$$\text{FIT} = \text{Quantité de pannes} / [(30 \text{ jours} \times 24 \text{ heures par jour}) \times (\text{nombre total d'unités envoyées})] \times 10^9$$

Nos calculs adhèrent à la norme Bellcore TR-332.

Le MTBF est défini pour un système réparable et est calculé comme étant le chiffre inverse du FIT mentionné ci-dessus ($\text{MTBF} = 1/\text{FIT}$).

Le contrôle des coûts et la qualité sont liés...

Délivrer un produit de grande qualité réduit en fait les coûts de fabrication. Des processus sans redondance, un contrôle des stocks rigoureux, moins de défauts et de perte, moins de retours et un niveau minimal de réparation et de remplacement se traduisent en des coûts réduits qui permettent à Yaskawa d'offrir un produit de niveau supérieur à un prix très compétitif.

Opérations & Fabrication

La prévention des défauts représente la clé opérationnelle de la qualité...

Les processus de fabrication Yaskawa sont conçus pour prévenir les défauts. Les opérateurs de production possèdent des ressources informatisées en ligne sur leur poste de travail, fournissant des instructions de fonctionnement hautement détaillées et à jour, ce pour chaque étape du processus. Les assemblages complexes sont facilités par l'utilisation d'animations et de vidéos. Tous les composants sont vérifiés et approuvés avant d'être installés, et de fréquents contrôles de qualité durant l'assemblage évitent qu'une unité ne continue sa progression sur la chaîne de montage si la qualité n'est pas assurée.

Notre taux de défaillance d'assemblage interne se situe à 0,01 %
(erreurs d'assemblage notées pendant le processus d'assemblage)

Le taux de panne pour l'assemblage sur les lieux s'élève à 0,0062 %
(erreurs d'assemblage remarquées une fois que le produit est installé chez le client).

La qualité n'est pas accidentelle ; nous effectuons des tests approfondis...

Aucun autre fabricant ne fait passer autant de tests à ses produits, ou ne les met à l'épreuve avec autant d'ardeur que Yaskawa. Les fonctionnalités des cartes à circuit imprimé sont testées sous tension. Tous les produits Yaskawa sont testés à 100 % sous plein courant.

Un design de qualité, une fabrication de qualité ainsi que des tests rigoureux, créent une fiabilité incomparable. D'un produit à l'autre, le taux d'ensemble de défaillance de produit est le plus bas de notre industrie.

Kaizen : La qualité par l'intermédiaire d'une amélioration continue

Yaskawa a incorporé la philosophie Kaizen de l'amélioration continue dans chaque facette opérationnelle. Kaizen signifie littéralement « modification pour progresser ». Les éléments clés du processus reposent sur : le travail d'équipe, la discipline personnelle, un moral rehaussé, des cercles de qualité et des suggestions d'amélioration provenant de collaborateurs à tous les niveaux de responsabilité. Les résultats ultimes du processus Kaizen – l'élimination des gaspillages et inefficacités, accomplissant discipline et standardisation, signifient que chaque jour Yaskawa améliore la qualité de ses produits tout en réduisant les coûts.



« Yaskawa intègre la méthode Kaizen d'amélioration continue en parallèle avec nos processus de gestion de qualité totale afin de créer une approche unique et très efficace de la fabrication zéro défaut. »

Craig Espevik, VP, Opérations, YEA



« Les responsables des ventes Yaskawa sont expérimentés, adeptes de la résolution de problèmes, et homologués dans le domaine des variateurs de vitesse et de la mécanique au sein des applications et des marchés que nous desservons. C'est notre travail de savoir ce qui survient dans notre secteur industriel et domaine d'activité afin que nous puissions à la fois proposer une solution au tarif le plus modique et fournir le coût d'acquisition le plus bas. »

Mike Knapek, VP, Ventés & Marketing, YEA

Une expérience des ventes de qualité

nécessite une équipe de ventes compétente et réceptive...

Le rapport qui s'établit avec la personne vous aidant dans le cadre de votre achat Yaskawa constitue un élément essentiel de l'expérience qualité Yaskawa. Plus qu'un simple vendeur, chaque associé commercial Yaskawa s'avère être un spécialiste en applications solidement formé, étant certifié dans le cadre du produit qu'il soutient, ayant de l'expérience dans le secteur industriel desservi, et prêt à vous assister pour définir la meilleure solution pour votre application.

Etant donné que Yaskawa est représenté dans certains marchés par des Distributeurs autorisés et d'autres filiales, il est également crucial que ces partenaires externes étant des tierces personnes soient adéquatement qualifiés pour que nous puissions assez compter sur eux afin de leur confier nos clients. Ils doivent obtenir leur homologation à la suite d'une formation et d'examens pour devenir Spécialistes en variateurs de vitesse, Centres de solution homologués, ou Revendeurs apportant une valeur ajoutée.

Ventes & Applications

Les ingénieurs commerciaux et d'application Yaskawa sont des spécialistes dans leur domaine.

Ils sont certifiés et re-certifiés tous les 2 ans

vue d'assurer qu'ils puissent fournir les

meilleures solutions au consommateur.

Une attention envers la satisfaction de la clientèle couronnée de prix...

Le service et le soutien de premier plan de notre industrie représente une des raisons-clés pour lesquelles Yaskawa a reçu en 2004 le prix de satisfaction du consommateur du magazine Control Engineering. Et nous avons obtenu une nouvelle fois ce prix à l'occasion du sondage de 2006.

Notre large réseau de fournisseurs de services certifiés, sont à nouveau évalués et ré-homologués au fur et à mesure de la sortie de nouveaux produits pour s'assurer que, si un problème survenait concernant un produit Yaskawa, il y ait quelqu'un à proximité, prêt à répondre, 24 heures sur 24, 7 jours par semaine. Et uniquement pour s'assurer que nos clients soient opérationnels au plus tard le jour suivant, Yaskawa offre un programme d'échange et de réparation des produits.



Service & Support

Yaskawa a mené des **Enquêtes de satisfaction de la clientèle**

chaque année consécutive depuis 1998.

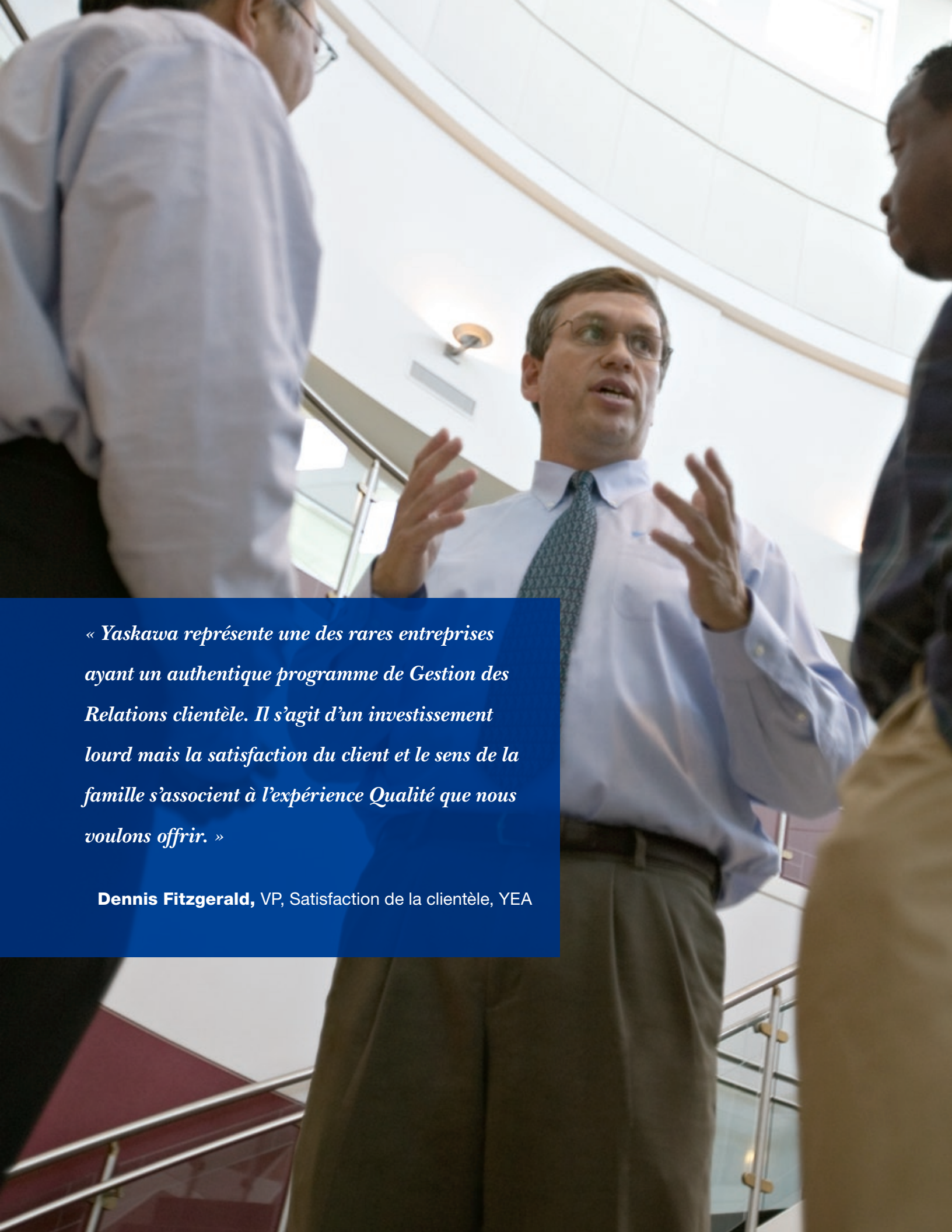
A chaque fois, les **notes de satisfaction sont en amélioration par rapport à l'année précédente.**

Formation de la clientèle...

Des professionnels de la formation à plein temps conduisent des cours régulièrement prévus au calendrier, consacrés au fonctionnement des produits, à leur démarrage et au dépannage/diagnostic. Des modules d'apprentissage électroniques peuvent être téléchargés à partir de notre site Web pour ceux qui nécessitent une formation mais ne peuvent trouver le temps de se rendre dans une salle de classe. Nos formateurs « Roadshow » se déplacent régulièrement et proposent nos cours très populaires dans diverses parties du pays.

Questionnaires de satisfaction de la clientèle...

Pour s'assurer que notre soutien technique continue à recevoir les indices de qualité les plus élevés pour ce qui est de la satisfaction du client, nous conduisons des enquêtes annuelles auprès de la clientèle. Celles-ci couvrent toutes les facettes de l'expérience d'un client mais les thèmes prédominants restent le service après-vente et l'attention apportée au client. Nous présentons les résultats à chaque associé, puis affectons les problèmes à des équipes de perfectionnement, créons des plans d'action pour atteindre des résultats, obtenir l'approbation de notre direction et assurer un suivi des résultats. L'expérience qualité de Yaskawa signifie qu'à chaque contact entre nos clients et Yaskawa, l'expérience est la meilleure possible.

A man in a light blue shirt and tie is speaking to two other men in a modern office setting. He is gesturing with his hands as he speaks. The background shows a curved ceiling and a staircase with a red carpet.

« Yaskawa représente une des rares entreprises ayant un authentique programme de Gestion des Relations clientèle. Il s'agit d'un investissement lourd mais la satisfaction du client et le sens de la famille s'associent à l'expérience Qualité que nous voulons offrir. »

Dennis Fitzgerald, VP, Satisfaction de la clientèle, YEA

La qualité Yaskawa...

plus qu'une norme.



Yaskawa Electric America, Inc.
1-800-YASKAWA
www.yaskawa.com