

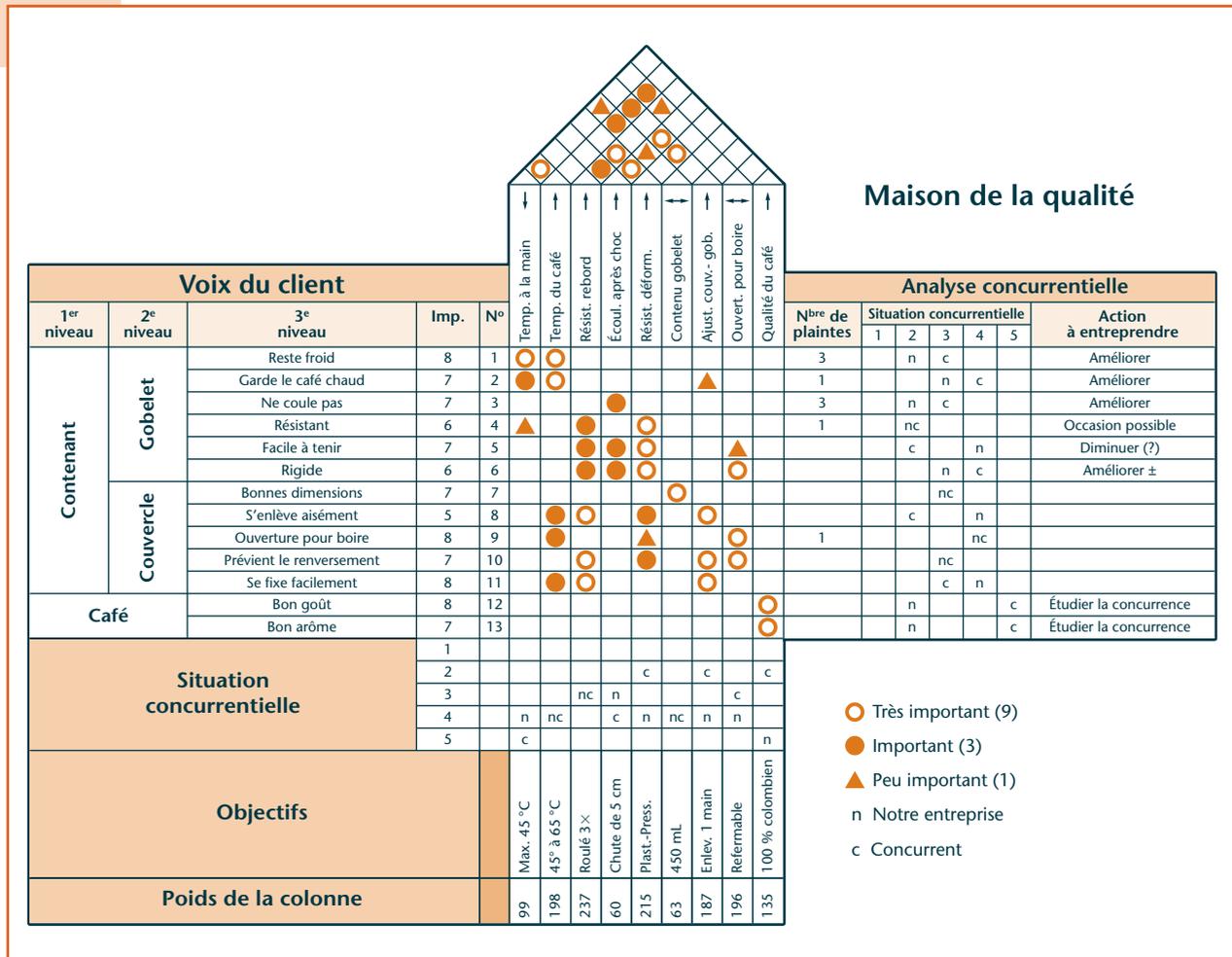
quelque sorte de mortier permettant d'imbriquer les uns dans les autres les différentes activités et étapes de projets, et de les gérer dans leur ensemble.

L'expression « déploiement de la fonction qualité », ou « *Quality Function Deployment* » en langue anglaise, découle d'une traduction libre de l'expression japonaise « *Hi Shift Ci No Tan Chai* » : *Hi Shift* signifie « caractéristiques » ou « attributs », *Ci No*, « fonctions », et *Tan Chai*, « déploiement », « développement » ou « diffusion ». Notons que dans l'optique de Mizuno et Akao, les concepteurs de la méthode, le terme « qualité » prend un sens large, englobant tous les attributs qui permettent d'accroître la qualité et la fiabilité du produit, et ce, en réduisant au minimum les coûts et les délais de conception et de fabrication.

Le DFQ repose essentiellement sur une forme graphique constituée de matrices et de chartes, dont la représentation est communément appelée « maison de la qualité ».

Ce format de présentation vise avant tout à standardiser la documentation sur laquelle repose l'information, afin de faciliter sa diffusion à travers les différentes étapes de conception et de développement des produits et des processus. Nous en présentons un exemple à la **figure 5.1**. Nous reviendrons d'ailleurs sur cet exemple dans les pages qui suivent.

Figure 5.1 Exemple de maison de la qualité pour un café acheté dans un service de café de type restauration rapide



Le DFQ est un processus de planification dont la résultante est l'élaboration de quatre matrices. Comme nous pouvons le voir au **tableau 5.2** ainsi qu'à la **figure 5.2** (p. 264), chaque matrice s'inscrit dans la continuité de la précédente et vise à répondre à une question bien précise.

Tableau 5.2 Matrices du DFQ

Matrice	Définition	Buts visés
La maison de la qualité	Le déploiement d'un produit à partir des attentes et des besoins exprimés par le client*	Déterminer les attributs clients à considérer dans la conception et le développement du produit
La conception du produit	La conception d'un bien ou d'un service qui respecte à la fois les attentes et les besoins des clients et les contraintes du manufacturier ou du prestataire du service	Déterminer les éléments à contrôler dans le design pour respecter les spécifications techniques exigées
La conception des procédés de production	L'ébauche d'un processus de production capable de respecter les priorités préalablement établies	Déterminer les éléments à contrôler dans la fabrication pour s'assurer que les spécifications nécessaires à l'atteinte des caractéristiques techniques sont respectées Respecter les contraintes techniques, matérielles, humaines et financières
La planification des opérations	La mise en place d'un plan détaillé de production et de contrôle de la qualité	Déterminer les activités de production permettant de fabriquer des produits qui répondent aux attributs préalablement définis

* La maison de la qualité se fonde sur les besoins que le client exprime. Une partie du travail consiste cependant à faire « resurgir » cette information dont le client est parfois inconscient ou qu'il juge sans importance. Combien de personnes indiqueront, si on leur demande quels sont les attributs importants d'un café, qu'un bon café doit avoir, avec un peu de lait, une belle couleur « café » ? Probablement fort peu, car c'est là un élément dont on se rend compte sur le coup, quand on voit le café et qu'il ne correspond pas à nos attentes.

Dans le présent cours, nous limiterons notre analyse approfondie à la première matrice de déploiement de la fonction de la qualité et ne verrons que rapidement les trois autres. Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, la majorité des entreprises n'utilise en effet que cette première matrice de façon courante. Bien que les trois autres soient aussi fort utiles, il existe de nombreux autres outils permettant, par exemple, d'élaborer les spécifications d'un produit et dont l'utilisation est parfois plus simple que ce que propose la technique du DFQ.

Voici quelques-uns de ces outils :

- l'analyse des faiblesses potentielles (en anglais, le *Fault Tree Analysis* ou *FTA*) ;
- l'analyse des limites de fonctionnement (en anglais, le *Failure Mode and Effect Analysis* ou *FMEA*) ;
- l'évaluation de fiabilité (en anglais, le *Reliability Assessment*) ;
- la méthode de design d'expérience de Taguchi (en anglais, le *Taguchi Design of Experiments* ou *DoE*) ;
- le design intelligent des systèmes (en anglais, l'*Intelligent Design Systems*) ;
- l'analyse des éléments (en anglais, le *Finite Element Analysis* ou *FEA*) ;