

1 - Objectif

La HCPP (pour Hiérarchisation des Caractéristiques Produit/Process) a pour objectif de valider la réalisation de pièces conformes au « juste nécessaire ».

La HCPP se fait en bureau d'études, en collaboration avec les spécialistes du process. C'est un outil d'analyse et d'aide à la décision qui permet d'affecter au mieux les ressources de l'entreprise par la préparation des moyens de mise au point, essai et production au juste nécessaire.

La HCPP permet de déterminer a priori le niveau de surveillance à affecter aux caractéristiques lors de l'industrialisation.

2 - Entrées de la HCPP

La hiérarchisation de caractéristiques produit-processus permet de classer les caractéristiques du produit selon la gravité de l'effet-client d'une non-conformité du produit. Elle permet également de valider la faisabilité par la comparaison entre le TNC prévisionnel pour le process choisi et le TNC objectif pour la caractéristique.

Produit : La HCPP se base sur des caractéristiques classées, pour lesquelles une classe de gravité a été attribuée.

Process : La HCPP utilise le concept de Taux de Non Conformité. Les *TNC* objectifs sont définis pour chaque classe de gravité.

3 - Utilisation de l'outil

Pour chaque caractéristique, les *TNC* prévisionnels sont estimés à partir des données sur le moyen et de l'expérience de l'entreprise dans des processus similaires.

Les exigences du produit et du processus sont mises en correspondance. Les résultats de *TNC* prévisionnel sont présentés dans un tableau (figure 1). Les exigences de *TNC* objectif y délimitent trois zones, la zone normale (verte), la zone majeure (orange) et la zone critique (rouge).

HCPP: Hiérarchisation des Caractéristiques Produit/Process

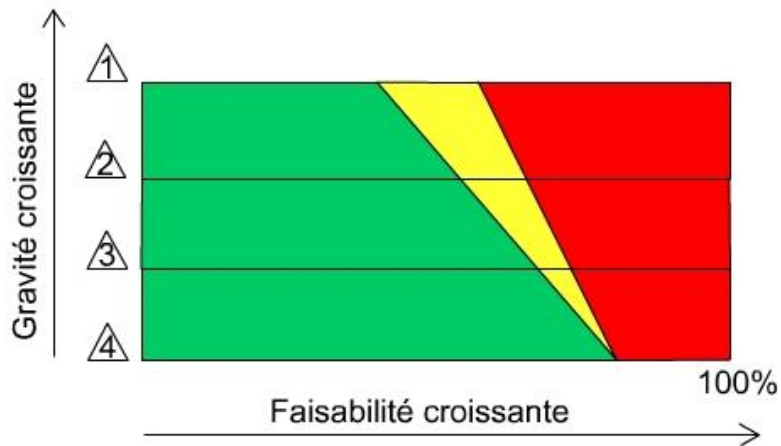
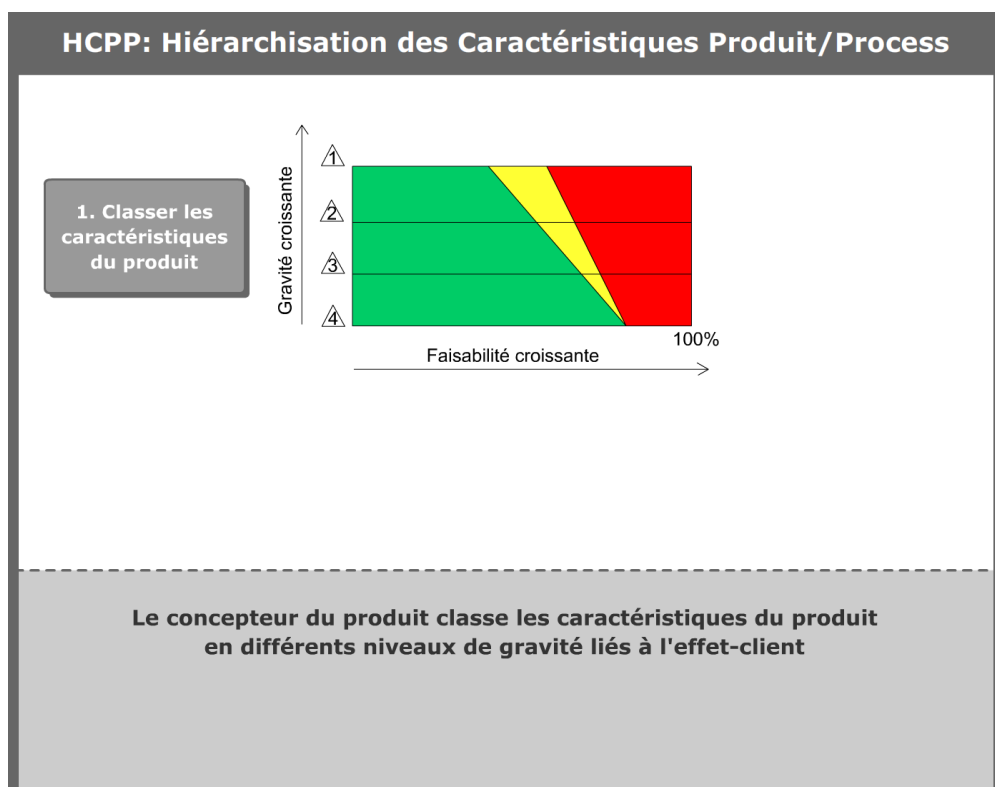


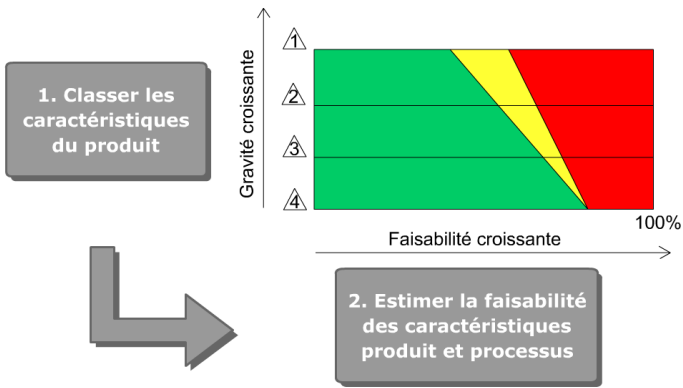
Figure 1 : Tableau de la HCPP

Selon le résultat, des décisions sont prises qui concernent l'affectation des moyens à mettre en œuvre pour garantir la conformité (voir figure 2 les différentes étapes de la démarche).

- Zone Critique (Rouge) : Le processus n'est pas adapté à la fabrication du produit en grande série, il faut remettre en cause le choix du processus et/ou modifier le produit. Une caractéristique 'Rouge' ne permet pas de lancer la réalisation d'outillages.
- Zone Majeure (Orange) : Une mise au point renforcée sur le produit et/ou le processus est à prévoir de manière à affiner l'estimation du *TNC* prévisionnel et déterminer les paramètres influents sur la caractéristique, dans le but de construire un plan de surveillance adapté.
- Zone Normale (Verte) : Le processus est a priori adapté à la réalisation de cette caractéristique, on prévoit éventuellement de l'optimiser lors de la phase de mise au point pour améliorer son coût d'exploitation.

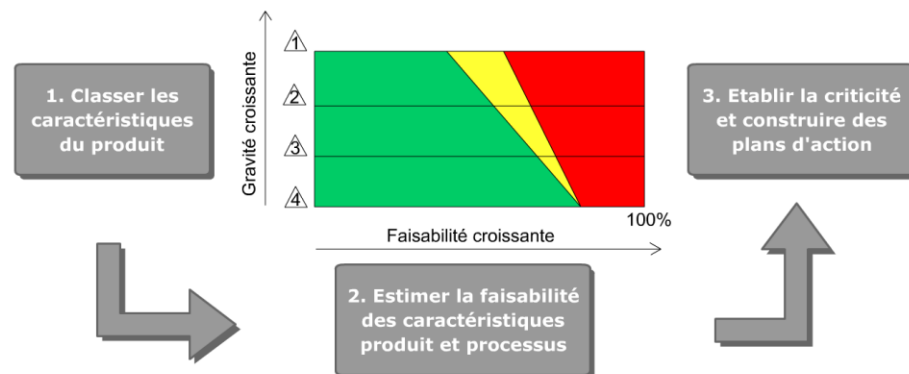


HCPP: Hiérarchisation des Caractéristiques Produit/Process



Le concepteur du produit industriel estime la faisabilité prévisionnelle de chaque caractéristique du produit en fonction du processus industriel et des moyens prévus

HCPP: Hiérarchisation des Caractéristiques Produit/Process



Les concepteurs du produit et processus déterminent, à l'aide du diagramme de croisement, la criticité de chaque caractéristique. La criticité conduit à un plan d'action ciblé, soit :

- optimiser le processus en fonction du niveau de risque
- établir une liste de caractéristiques à suivre et valider en mise au point
- construire le périmètre du Plan de Surveillance de la Conformité

Figure 2 : Récapitulatif des étapes de la démarche