

## 1 – PRÉSENTATION du CURRENT REALITY TREE (Outils Du Thinking Processes-TOC)

Le CRT est l'outil du TP utilisé pour décrire un état de la réalité perçue et pour identifier une cause commune à de nombreux effets néfastes ou problèmes du système étudié. DETTMER définit le CRT comme une structure logique dépeignant la réalité telle qu'elle existe dans un système, la chaîne de causes et effets la plus probable dans les circonstances du moment de la description.

Il arrive que nous ayons à résoudre un problème qui une fois traité se reproduit la semaine suivante et ainsi de suite. Cette manière de faire traite assurément les effets mais pas les causes fondamentales du problème. La difficulté est bien d'aller au fond des choses c'est ce que permet le Current Reality Tree

Le 5 Pourquoi est un outil efficace du Lean mais trouve ses limites lorsque la situation est complexe avec des problèmes nombreux. Le CRT est en mesure de répondre à ces problématiques. Il traite plusieurs effets indésirables en même temps et identifie les interactions éventuelles entre ces entités

## 2 – CONSTRUIRE UN CRT

**Quand construire un CRT :** Le CRT est particulièrement efficace, pour décrire une situation, identifier des causes racines, ou rechercher des solutions de progrès suite à un Goal Tree (voir fiche n°45)

**Définir le périmètre de l'Etude :** Il convient de déterminer le périmètre exact de la problématique à traiter,

**Identifier les UDE (UnDesirable Effects)** La construction de l'arbre commence par l'identification de 5 à 10 entités ou effets considérés comme indésirables. Un effet indésirable complète généralement les phrases... « Ce qui nous gêne le plus c'est ... » « Ce qui nous handicape le plus c'est... »

Les entités sont symbolisées par des « boîtes » à bord arrondis, elles sont constituées en phrase complète (sujet, verbe, objet) au présent et décrivent la réalité présente. Le mot « entité » permet de donner un nom générique à des phrases qui peuvent exprimer soit une cause, soit un effet ou une condition de la réalité.

Une **cause racine est la "mère"**, l'**origine** de toute la chaîne des causes-effets. C'est une cause qui elle-même n'est pas un effet d'une autre cause plus profonde. Lorsque l'analyse ne permet plus d'aller plus loin, on est arrivé à la cause racine.

Un CRT peut **avoir plusieurs causes racines**. En effet, sont techniquement considérées comme des causes racines tout point d'entrée (entité) dont part une flèche mais vers lequel n'en pointe aucune.

On s'intéresse néanmoins essentiellement aux causes racines qui ont une influence déterminante sur les problèmes. La règle veut que l'on recherche la cause qui engendre ou influence au moins 70% des UDEs.

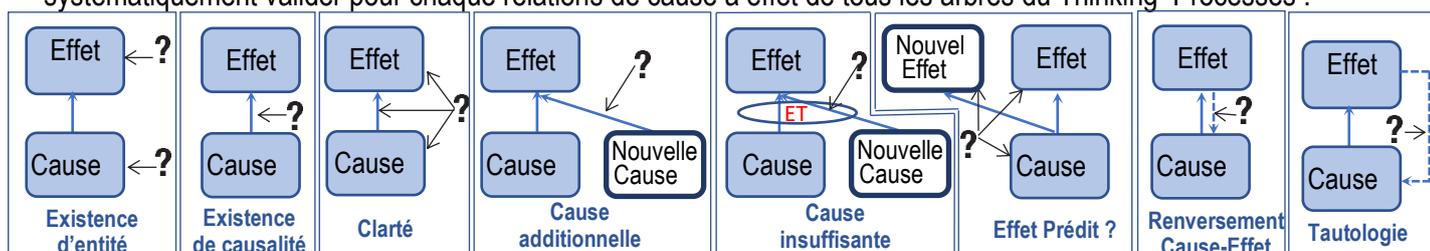
La construction débute du sommet, des (UDEs) vers les causes racines.

On utilise la logique dite "sufficiency" ou implication ; si A, alors B et la relation cause-effet. Comme les effets ne sont pas, pour la plupart générés par le hasard ou de manière aléatoire, on cherche leur cause en postulant que l'effet existe car une cause lui a donné naissance.

Cette logique sert à lier les entités pertinentes (UDEs) d'origine, mais également à identifier d'autres UDEs qui émergent lors de l'analyse.

Une fois l'arbre construit, ses entités doivent passer le test des différentes catégories de réserves légitimes (CLR).

**Les « Categories of Legitimate Reservation CLR » :** Les CLR sont des test logiques que l'on doit systématiquement valider pour chaque relations de cause à effet de tous les arbres du Thinking Processes .



La construction d'un CRT consiste à établir les relations de cause à effet entre les entités définies précédemment. Ces relations doivent être validées en utilisant le questionnement des CLR .

Arrive enfin le traçage du CRT qui consiste à schématiser les relations de causes à effets entre les entités définies auparavant, si elles existent. Puis il s'agit de compléter les relations de causes à effets en utilisant les CLR jusqu'à obtenir un arbre de la réalité actuelle clair et complet. Il est recommandé de relire à plusieurs le CRT.

Cette relecture du CRT s'effectue du bas vers le haut avec une logique d'exhaustivité et les conjonctions « si... alors... »

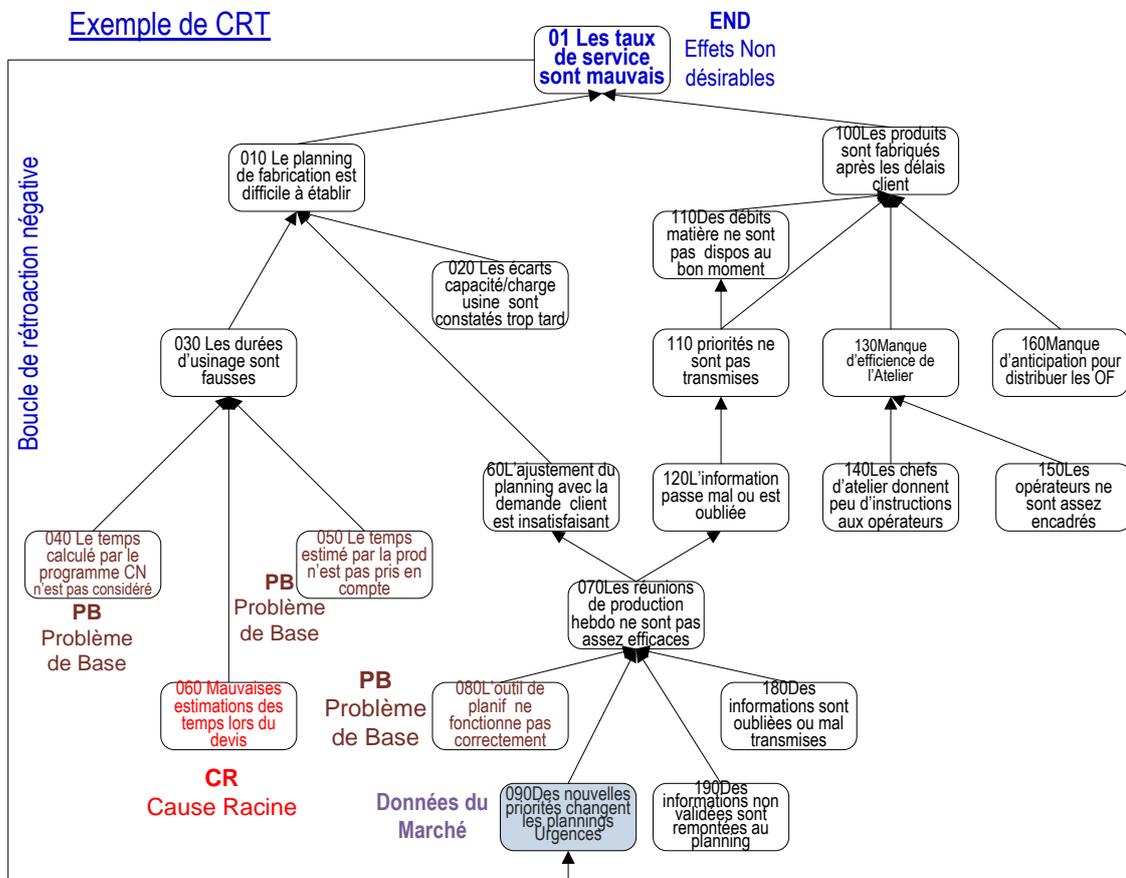
### 3 LES BOUCLES DE RETROACTION

Dès lors qu'un CRT est construit, il est possible d'identifier une relation entre un effet indésirable et une entité causale située à plusieurs niveaux inférieurs. Dans le monde de la TOC, ce type de lien est appelé « boucle d'accentuation négative ». Ce type de boucle est utilisé pour représenter indifféremment une « spirale infernale » lorsqu'elle contribue à une détérioration continue de la situation ou une « spirale bénéfique » lorsqu'elle contribue à une amélioration continue de la situation.

Tout comme pour les autres méthodes d'analyse systémique, les boucles de rétroaction doivent être analysées avec précaution car elles constituent fréquemment des éléments de progrès importants si les hypothèses qui les étayent peuvent être remises en cause.

### 4 L'IDENTIFICATION DES CAUSES FONDAMENTALES

Pour identifier la ou les causes fondamentales à l'origine des effets indésirables listés dans le CRT, il s'agit dans un premier temps de mettre en évidence les chemins qui connectent lesdits effets indésirables. Il convient alors de réduire le CRT par l'identification des entités qui n'interviennent pas dans les chemins révélés et brouillent la lecture de l'arbre. Pour chacune des entités qui constituent un point d'entrée à la base de l'arbre, il faut déterminer alors son degré de responsabilité pour l'existence des effets indésirables. Lorsqu'un point d'entrée intervient en tant que cause pour plus de 70% des effets indésirables listés, il est possible de considérer qu'une cause fondamentale du CRT a été identifiée.



**Que Faire ensuite ?** : Soit le CRT permet de dégager une ou plusieurs causes racine faciles à corriger, un plan d'action suffira, soit au contraire aucune cause racine n'émerge, dans ce cas utiliser l'Evaporating Cloud (EV), si une solution est trouvée mais qu'une validation de sa mise en œuvre soit nécessaire utiliser alors le (FRT)-Futur Reality Tree, soit la mise en œuvre s'avère complexe il sera peut être nécessaire d'utiliser le PRT Pre Requisite Tree, enfin si vous souhaitez définir une planning de mise en œuvre des action, le TT Transit Tree est tout à fait adapté.

Sources : <http://christian.hohmann.free.fr/> <http://www.theoriesdescontraintes.fr/> Thèse Pierre JAECK 2014 Pratiques Managériales et « Theory Of Constraints » :

