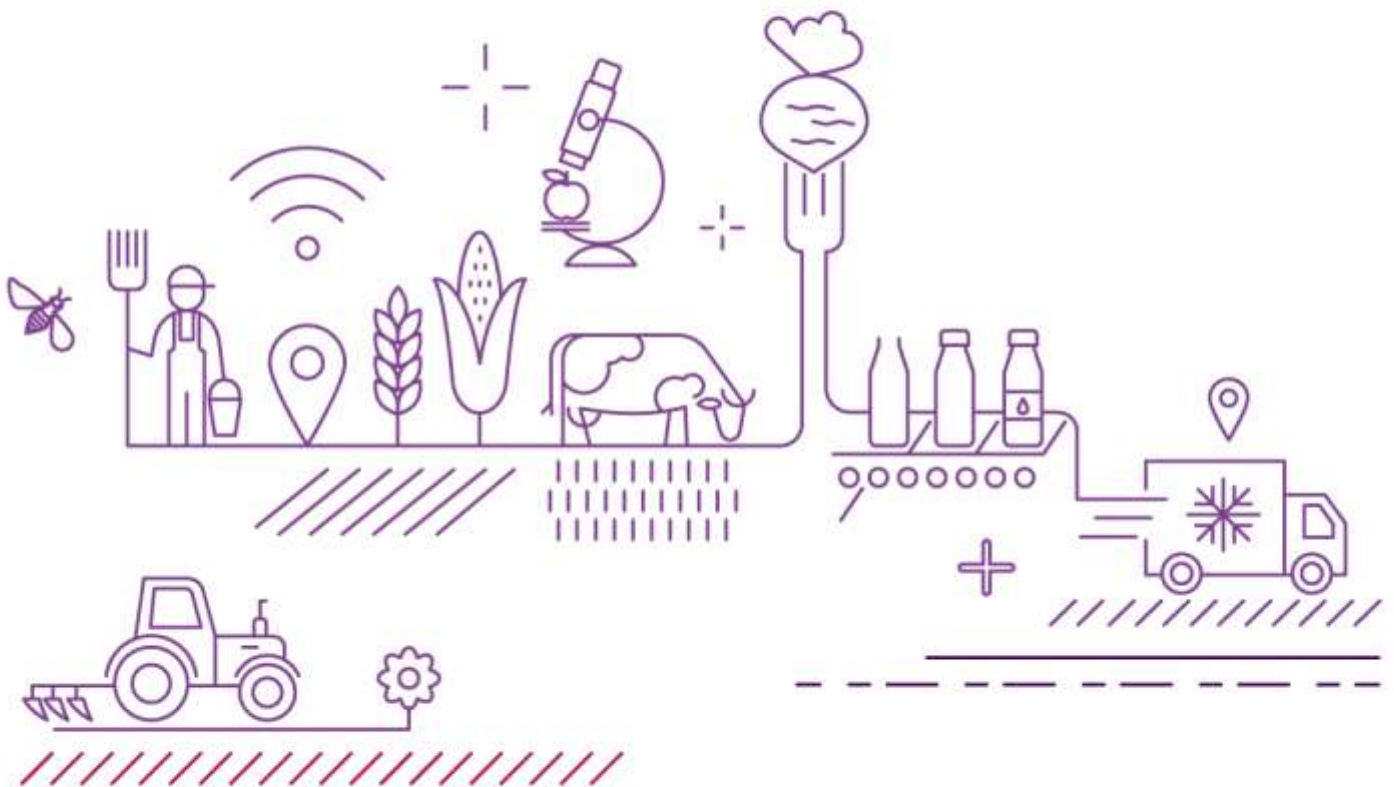


# Détermination des PRPO - CCP

Module de soutien n°10 – v1

Mai 2023 – Olivier BOUTOU



# | Détermination des CCP et des PRPO

Beaucoup d’encre a coulé depuis la publication de la première version de l’ISO 22000 en 2005 sur ces deux notions ! Chacun pensant avoir la bonne interprétation des concepts et des différences... et j’en fais sans doute partie évidemment. Néanmoins, je continue à lire des interprétations fautives sur les CCP et les PRPO alors j’ai envie de remettre les pendules à l’heure et vous proposer une explication claire et simple (j’espère 😊) à partir des exigences des référentiels.

## La vision du *Codex alimentarius* vs l’ISO 22000

Vous le savez, le *Codex alimentarius* dans sa version 2020 « Principes généraux d’hygiène alimentaire » détaille entre autre la méthode HACCP avec ses 12 étapes et ses 7 principes.

La détermination des points critiques pour la maîtrise est la 7<sup>ème</sup> étape de la méthode et le 2<sup>nd</sup> principe. En revanche, le *Codex alimentarius* n’aborde pas du tout la notion de PRPO... Il parle de bonnes pratiques d’hygiène (BPH), de bonnes pratiques d’hygiène requérant une attention accrue (presque des PRPO ?!) et bien évidemment des CCP.

Car oui, voici une différence majeure entre la méthode HACCP préconisé par le *Codex alimentarius* (2020) et celle préconisée par l’ISO 22000 (2018).

Pour rappel, le *Codex alimentarius* nomme CCP toutes les étapes où sont appliquées des mesures de maîtrise essentielles à la gestion de dangers significatifs.

**Pour le *Codex alimentarius* : ce qui est essentiel est critique (crucial) !**

En revanche, la norme ISO 22000 ne nomme CCP que les étapes où la mesure de maîtrise essentielle peut être surveillée au moyen d’un critère mesurable, la limite critique.

Par ailleurs, selon cette norme, les mesures de maîtrise (tout aussi essentielles) qui ne sont pas appliquées à un CCP ainsi caractérisé, sont nommées « programmes prérequis opérationnels » (PRPO) (Voir tableau ci-dessous).

**Différences d’approche entre le *Codex alimentarius* et l’ISO 22000**

CXC 1-1969 <i>Codex Alimentarius</i> (2020)	ISO 22000 (2018)
Mesures de maîtrise aux CCP : surveillance au moyen d’une ou plusieurs limites critiques (critères mesurables et/ou observables)	Mesures de maîtrise aux CCP : surveillance au moyen d’une limite critique (valeur mesurable uniquement)
	PRPO : surveillance au moyen d’un critère d’action (une caractéristique mesurable ou observable)

L’ISO 22000 réorganise le concept traditionnel de répartition des mesures de maîtrise en deux groupes [PRPO et mesures de maîtrise appliquées aux points critiques pour la maîtrise (CCP)] dans un ordre logique pour le développement, la mise en œuvre et la maîtrise du système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA).

L'ensemble des moyens de maîtrise sont ainsi répartis en trois groupes de la manière suivante :

- ④ Les programmes prérequis (PRP), qui régissent les conditions et activités de base. Les PRP ne sont pas sélectionnés pour maîtriser les dangers identifiés spécifiques mais pour maintenir un environnement hygiénique de production, de traitement et/ou de manipulation. Au sens strict de la norme ISO 22000, les PRP ne sont pas des mesures de maîtrise ;
- ④ Les programmes prérequis opérationnels (PRPO), qui régissent les mesures de maîtrise que l'analyse de dangers identifie comme nécessaires/essentiels pour maîtriser les dangers significatifs identifiés à des niveaux acceptables et qui ne sont pas gérées par le plan HACCP ;
- ④ Les points critiques pour la maîtrise (CCP), qui régissent les mesures de maîtrise que l'analyse de dangers identifie comme nécessaires/essentiels pour maîtriser les dangers significatifs identifiés à des niveaux acceptables et qui sont appliquées à des étapes cruciales du procédé.

Les PRP constituent le socle sur lequel reposent les mesures de maîtrise spécifiques à chaque danger significatif (PRPO/CCP) résultant de l'analyse des dangers. Ce sont des prérequis stricto sensu.

L'analyse des dangers permet, dans un second temps, de déterminer les dangers significatifs à maîtriser, le degré de maîtrise assurant la sécurité des aliments, et les combinaisons de mesures de maîtrise correspondantes (PRPO et celles rattachées aux CCP). Dans certains cas, l'analyse des dangers peut également aboutir à une redéfinition ou une requalification des PRP préalablement mis en place.



Une confusion peut résulter du fait que, par définition, PRP et PRPO sont tous deux des « prérequis ».

Logiquement, ces deux moyens devraient être considérés comme des préalables à toute démarche d'analyse des dangers. Mais en réalité, les PRPO se rapprochent davantage des CCP et résultent, comme eux, de l'analyse des dangers mise en place après la détermination et la mise en œuvre des PRP.

## Principales différences entre PRPO et CCP

Une façon « simple » de comprendre les différences entre le CCP et le PRPO est d'analyser les définitions données par la norme ISO 22000.

Rien qu’avec ces définitions, il est possible de réaliser une comparaison (Cf. tableau page suivante).

**Comparaison entre un CCP et un PRPO**

Analyse d'un PRPO	Analyse d'un CCP
<p>Mesure de maîtrise essentielle</p> <p>Permet la maîtrise d'un danger évalué comme significatif *</p> <p>Critère d'action pour sa surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Est établi en vue de déterminer si un PRPO reste maîtrisé</li> <li>• Son respect doit contribuer à l'assurance que le niveau acceptable n'est pas dépassé</li> <li>• Il est mesurable ou observable (données subjectives par exemple)</li> <li>• Son choix est justifié (biblio, qualification interne...)*</li> </ul> <p>Fréquence de surveillance fixée proportionnellement à la probabilité de défaillance et des conséquences possibles</p> <p>En cas de non-respect du critère d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des conséquences de la défaillance</li> <li>• Prise de décision avec enregistrement</li> <li>• Correction (ou pas...)</li> </ul> <p>Evaluation de la nécessité de mettre en place une action corrective (avec recherche de causes et solution) *.</p>	<p>Etape du procédé de fabrication avec une mesure de maîtrise essentielle</p> <p>Permet la maîtrise d'un danger évalué comme significatif *</p> <p>Limite critique pour sa surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue l'acceptabilité de la non acceptabilité</li> <li>• Son respect garanti que le niveau acceptable de danger n'est pas dépassé</li> <li>• Elle est mesurable (pH, temps, pression, température...)</li> <li>• Son choix est justifié (biblio, qualification interne...)*</li> </ul> <p>Fréquence de surveillance permettant de détecter à temps tout non-respect de la limite critique</p> <p>En cas de non-respect :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produits non-conforme</li> <li>• Application obligatoire de correction en cas de dépassement de la limite critique</li> </ul> <p>Evaluation de la nécessité de mettre en place une action corrective (avec recherche de causes et solution) *.</p>

\* Eléments communs

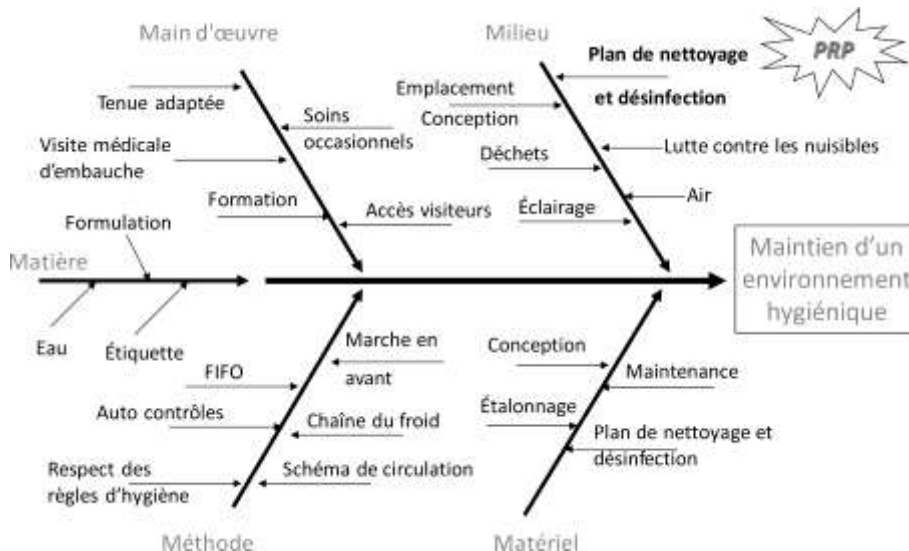
**Notion de classement des mesures de maîtrise**

L'ISO 22000 impose de classer les mesures de maîtrise essentielles en PRPO et aux CCP.

En l'absence de PRPO selon la méthode HACCP du *Codex alimentarius* ce classement n'est pas nécessaire.

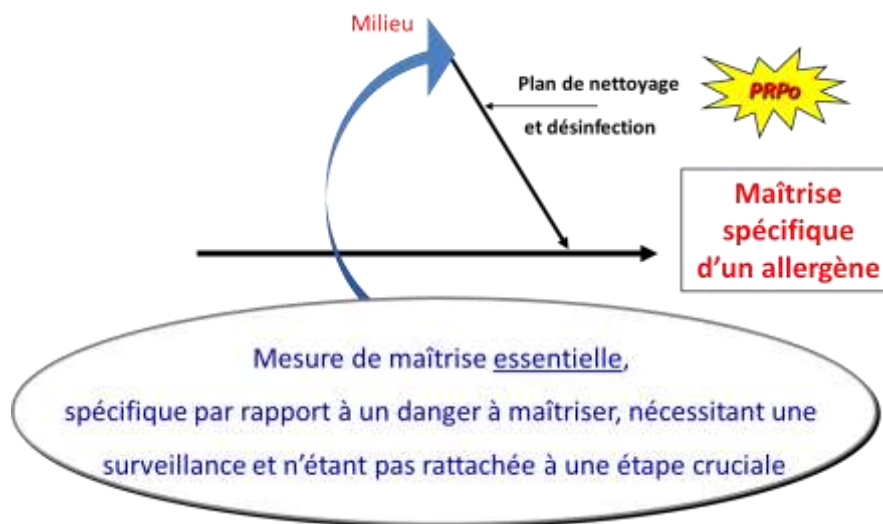
Prenons un exemple pour illustrer que ce n'est pas toujours évident de bien faire la différence entre un PRP, un PRPO et un CCP.

Pour cela prenons le cas du nettoyage et de la désinfection. Tout le monde s'accorde sur le fait que le nettoyage et la désinfection est un PRP. Il s'agit bien d'une activité de base appliquée aux infrastructures et à l'environnement de travail, nécessaire pour maintenir les conditions d'hygiène requises. (voir figure).



### Le plan de nettoyage/désinfection comme PRP

Si l'équipe HACCP évalue un allergène (fruit à coque) sur une ligne de production comme significatif, une mesure de maîtrise essentielle doit être identifiée. Dans ce cas, le plan de nettoyage et de désinfection sera considéré comme essentiel pour la maîtrise de ce danger allergène. Cette activité pourra être considérée comme un PRPO (voir figure ci-dessous). Il sera surveillé au travers de contrôles rapide spécifique allergènes – kit immuno-diffusion (Bandelettes, écouvillons).



### Le plan de nettoyage/désinfection comme PRPO

Une entreprise spécialiste du nettoyage et de désinfection en agroalimentaire souhaite développer une étude HACCP relative à sa prestation de service.

Elle va donc établir son diagramme du procédé :

- ① Rangement ;
- ② Pré-nettoyage ;
- ③ Nettoyage humide : Prélavage / détergence / Rinçage ;
- ④ Nettoyage sec : Aspiration / Brossage / Raclage ;
- ⑤ Désinfection ;
- ⑥ Rinçage final et séchage.

Dans ce cas, l'étape de désinfection peut être considérée comme un CCP. Il s'agit d'une étape dite « critique » (cruciale) à laquelle on peut appliquer et surveiller en temps utile (et pas forcément en continu !) une mesure de maîtrise (identifiée par l'analyse des dangers) indispensable à l'obtention de la sécurité des produits alimentaires. La mesure de maîtrise essentielle sera le respect du TACT (Température, Action mécanique, Chimie et Temps d'action).

**A retenir :**

Les PRP n'ont pas besoin d'être validés. Ils doivent être approuvés (par l'équipe HACCP), surveillés (si pertinent) et surtout vérifiés.

Les PRPO et les CCP doivent être validés, surveillés et vérifiés.



**ISO 22000:2018**

**8.5.2.4 Sélection et classement de la ou des mesures de maîtrise**

8.5.2.4.1 Sur la base de l'évaluation des dangers, l'organisme doit sélectionner une mesure de maîtrise ou une combinaison de mesures de maîtrise appropriée permettant de prévenir ou de réduire aux niveaux acceptables définis les dangers identifiés comme significatifs pour la sécurité des denrées alimentaires.

L'organisme doit classer la ou les mesures de maîtrise identifiées et sélectionnées selon qu'elles doivent être gérées en tant que PRPO ou au niveau des CCP.

Le classement doit être effectué en utilisant une approche systématique. Pour chacune des mesures de maîtrise sélectionnées, les éléments suivants doivent être évalués :

- a) la probabilité de défaillance de son fonctionnement ;
- b) la gravité des conséquences en cas de défaillance de son fonctionnement ; cette évaluation doit inclure :
  - 1) l'incidence sur les dangers identifiés comme significatifs pour la sécurité des denrées alimentaires ;
  - 2) le positionnement par rapport aux autres mesures de maîtrise ;
  - 3) si la mesure de maîtrise est spécifiquement établie et appliquée en vue de réduire les dangers à un niveau acceptable ;
  - 4) s'il s'agit d'une mesure individuelle ou si elle fait partie d'une combinaison de mesures de maîtrise.

8.5.2.4.2 En outre, pour chaque mesure de maîtrise, l'approche systématique doit inclure une évaluation de la faisabilité de :

- a) l'établissement de limites critiques mesurables et/ou de critères d'action mesurables/observables ;
- b) la surveillance en vue de détecter tout non-respect de la limite critique et/ou des critères d'action mesurables/observables ;
- c) l'application de corrections dans les plus brefs délais en cas de non-respect.

Le processus de prise de décision et les résultats de la sélection et du classement des mesures de maîtrise doivent être maintenus sous forme d'informations documentées.

Les exigences externes (par exemple les exigences légales et réglementaires et les exigences du (des) client(s)), pouvant avoir une incidence sur le choix et la rigueur des mesures de maîtrise, doivent également être maintenues sous forme d'informations documentées.

L'équipe HACCP doit choisir la méthode de classement et conserver des informations documentées. A la lecture de la norme ISO 22000, on constate que l'approche systémique doit se baser sur la probabilité de défaillance du fonctionnement de la mesure de maîtrise et sur la gravité des conséquences en cas de défaillance.

On est proche des principes des méthodes AMDEC ou HAZOP<sup>1</sup>. L'utilisation de ces méthodes peut être un plus...

**Attention** : La norme n'impose pas de réaliser une AMDEC ou HAZOP pour classer les mesures de maîtrise !

<sup>1</sup> AMDEC : Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité.

HAZOP : HAZard and OPerability Studies

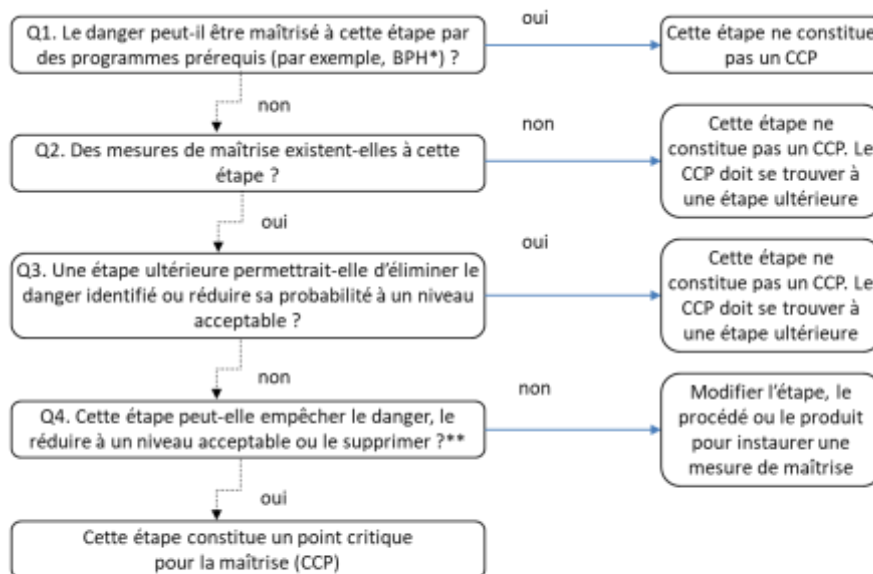
## Les arbres de décision pour le classement des mesures de maîtrise

Autant le dire de suite : il n'existe pas d'arbre magique pour catégoriser les mesures de maîtrise en PRPO ou aux CCP.

Il existe par exemple plusieurs approches différentes.



La figure ci-dessous détaille un arbre de décision en projet au niveau du *Codex alimentarius*. Il ne permet que d'identifier des CCP et pour cause car les PRPO n'existent pas selon les principes généraux d'hygiène alimentaire CXC 1-1969 (2020).



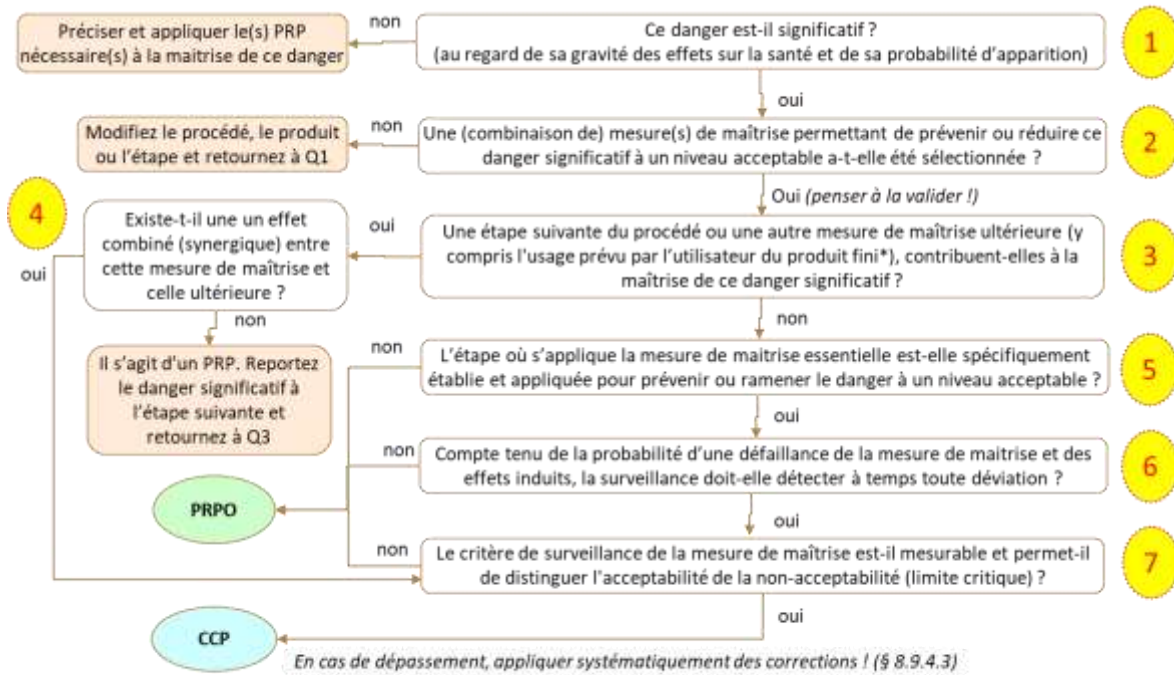
\* Mesurer l'importance du danger (par exemple, la probabilité de sa survenue en l'absence de mesures de maîtrise et la gravité de son impact) et évaluer s'il peut être suffisamment maîtrisé par des BPH. Les BPH peuvent être des BPH de routine ou nécessiter une attention accrue pour maîtriser le danger (par exemple, surveillance et enregistrement).

\*\* Évaluer si la mesure de maîtrise à cette étape est utilisée en combinaison avec une mesure de maîtrise provenant d'une autre étape pour maîtriser le même danger ; dans ce cas, les deux étapes doivent être considérées comme des CCP.

### Avant-projet d'arbre de décision (*Codex alimentarius* – mars 2022)

La figure page suivante détaille l'arbre de décision que j'utilise en formation ISO 22000 chez AFNOR Compétences.

Les différentes questions et exemples d'application sont détaillés dans l'ouvrage « De l'HACCP à l'ISO 22000 – Management de la sécurité des aliments » (juin 2023).

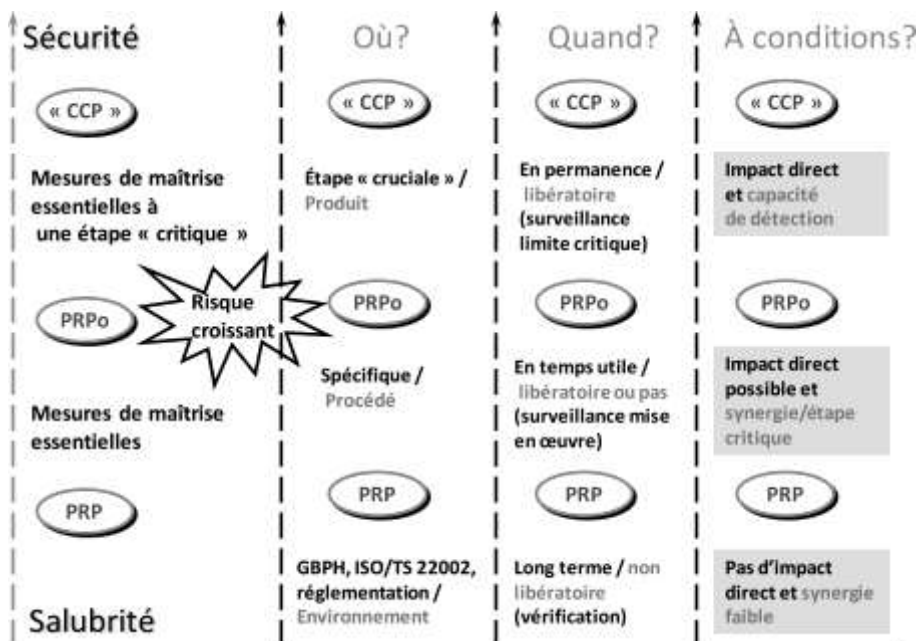


\*Pensez à communiquer en externe (§ 7.4.2 b.2)

### Arbre utilisé en formation AFNOR Compétences

Source : Olivier Boutou

Un schéma de synthèse des PRP/PRPO/CCP peut être ainsi présenté (voir figure ci-dessous).



Synthèse PRP / PRPO / CCP

## Exemples de PRPO et de CCP

Même s'il n'y a pas de liste « catalogue » de PRPO ou de CCP, nous pouvons néanmoins citer quelques exemples dans chacune des catégories. Nous insistons bien sur le fait que ces éléments sont donnés uniquement à titre d'exemple et que l'équipe HACCP devra appliquer la méthode qu'elle aura retenue pour obtenir son classement.

### Exemples de PRPO

Opération de rinçage destinée à éliminer des résidus de désinfectant, opération de nettoyage – désinfection spécifique réalisée sur un équipement particulier, opération de nettoyage destinée à éliminer la présence de produits allergènes, précautions lors de l'ajout d'additif lors d'une étape du procédé, préservation par inertage d'un produit préemballé, maintien de la concentration en produit désinfectant pour une solution de trempage, maintien d'une concentration en produits chimiques lors d'une opération destinée à éliminer une infestation, inspection sensorielle d'un produit, préservation d'un produit frais ou surgelé lors de son stockage, délai d'attente limité, changement de certaines pièces d'un équipement (nécessitant un comptage après l'opération), utilisation d'un équipement de surveillance fiable (inspectrice automatique de bouteilles vides avant remplissage), le remplissage correct d'une boîte de conserve avant stérilisation, fermeture étanche de l'emballage d'une denrée alimentaire, tamisage, conservation au froid avant libération du produit, opération de rinçage final...

### Exemples de CCP

Stérilisation, pasteurisation, cuisson, sertissage, passage sous un détecteur de particules métalliques, mirage automatique pour éliminer des produits contenant des corps étrangers, refroidissement rapide après cuisson, transport frigorifique de produits frais sensibles (steaks hachés, fromages au lait cru), ajout d'un additif à une étape finale dans la composition du produit, maintien du niveau de pH d'un produit, remise en température d'un produit, désodorisation et décoloration de l'huile...

Il convient de noter que dans certains cas aucun CCP ne peut être identifié, par exemple lorsque les résultats de surveillance ne peuvent pas être fournis dans un intervalle de temps adéquat ou qu'il n'y a pas de réelles limites critiques.

Étant donné que les effets de la combinaison des mesures de maîtrise sont validés avant le classement en catégories, la sécurité des denrées alimentaires sera obtenue même dans les cas où toutes les mesures de maîtrise sont gérées par les PRPO.

Il est également possible de n'identifier aucun PRPO ou CCP dans le cas où aucun danger significatif n'aura été identifié.

Dans tous les cas, l'équipe HACCP doit décrire la méthode utilisée pour le classement des mesures de maîtrise et les résultats de ce classement doivent faire l'objet d'un enregistrement.

À l'issue de cette étape, il est bon de s'assurer que tous les dangers significatifs identifiés ont bien été pris en compte et qu'une (combinaison de) mesure de maîtrise leur correspond.

Les étapes suivantes de la méthode consistent à élaborer les plans HACCP/PRPO en décrivant les mesures prises pour maîtriser les CCP ainsi que les PRPO.

## Synthèse sur les PRPO et les CCP

Cette synthèse est illustrée par des images (réalisées par mes soins) car l'aspect visuel est très important pour comprendre des concepts parfois abscons !



**A retenir :**

Les PRPO et les CCP sont des éléments de maîtrise essentiels quand on est en présence d'un danger significatif

**A retenir :**

Il n'existe pas de méthode « magique » pour identifier et classer les CCP et les PRPO.

C'est à l'équipe HACCP de choisir l'approche et d'être capable de justifier son choix.



**A retenir :**

Les PRPO et les CCP sont des éléments de maîtrise essentiels, d'accord

MAIS...

Ne faut pas oublier que tous les autres dangers non significatifs sont gérés par des PRP (à conditions qu'ils soient appliqués avec rigueur !).

POUR ALLER PLUS LOIN SUR LE SUJET

