

SUITES DE STAGES SUR L'ANALYSE FONCTIONNELLE, COMPTES-RENDUS SUCCINCTS DES ATELIERS

1. L'ANALYSE FONCTIONNELLE DES EQUIPEMENTS, 7 FEVRIER 2003, NANTES

Participants : 12 professeurs de Biotechnologies Santé environnement et Génie Biologique, enseignant en BTS ESF, Hôtellerie Restauration, Esthétique Cosmétique et en Bac Technologique Hôtellerie.

1.1. Etude fonctionnelle des appareils de cuisson

Fonctions globale = fonctions principales	Décomposition en sous fonction		Solutions techniques
Supporter ou contenir les aliments			Grilles, plaques, enceintes étanches, fermées ou ouverte
Cuire les aliments	produire de la chaleur	Par combustion	Foyer, brûleurs
		Par effet Joule	Résistances
		Par effet electro-magnétique	Foyer radiant, foyer à induction, magnétron
	transmettre la chaleur à l'aliment	Par convection dans l'air	enceinte
		Par convection dans l'eau	cuve
		Par conduction : contact	Acier, fonte
		Par rayonnement (ondes)	Enceinte à micro-ondes
	Par changement d'état(eau vapeur)		
Maintenir en température les aliments			
Remettre en température les aliments			

Fonctions d'estime = fonctions complémentaires

- Assurer la sécurité de l'utilisateur : thermique, électrique, chimique (gaz), mécanique
- Augmenter les qualités organoleptiques de l'aliment
- Augmenter les qualités sanitaires de l'aliment
- Assurer une utilisation ergonomique
- Assurer un gain de temps
- Limiter les pertes thermiques
- Faciliter l'entretien
- Programmer l'utilisation
- Commander l'appareil

1.2. Etude fonctionnelle des équipements de conservation des aliments par le froid

Comment formuler le besoin ? L'utilisateur a besoin du froid pour disposer d'aliments en parfait état de fraîcheur et de bonne qualité nutritionnelle et sanitaire

Fonction d'usage : maintenir à basse température les aliments frais et :ou ayant subi au préalable un traitement de conservation.

Fonctions d'estime : elles varient beaucoup en fonction du contexte d'utilisation : restauration commerciale, collective, domestique ...

Fonctions techniques principales (sous fonctions à rechercher) :

1. recevoir les aliments
2. absorber l'énergie thermique des aliments
3. évacuer l'énergie thermique absorbée
4. transporter l'énergie thermique absorbée

Fonctions techniques complémentaires (sous fonctions à rechercher) :

5. Limiter les échanges thermiques avec l'environnement
6. Réguler la température
7. Afficher et mémoriser la température
8. Organiser le rangement des denrées
9. Faciliter l'entretien
10. Assurer la sécurité de l'utilisateur

Exploitation pédagogique

- Différents niveaux pour les différentes filières, jusqu'où va-t-on, avec qui ?
- Différentes activités
 - Construire l'analyse fonctionnelle
 - Compléter partiellement les solutions techniques
 - Compléter partiellement les fonctions technique
 - Mettre en relation fonctions et solutions techniques

Nombreuses combinaisons possibles

- Croiser le référentiel de la matière le référentiel professionnel
- Développer des activités pédagogiques, notamment en situation de co-animation : devant un appareil ou un schéma d'appareil : retrouver la fonction à partir de la solution technique et inversement ...
- Résoudre les difficultés de formulation du besoin et des différentes fonctions

1.3. Etude fonctionnelle des système de chauffage des locaux

Limitation au cas du logement

Contraintes

- Taille du logement (=> puissance)
- Alimentation en énergie
- Contraintes techniques
- Contraintes économiques
- Sécurité
- Réglementation
- Pollution
- Zone climatique
- Isolation du logement
- Activités, fréquence d'habitation
- Type de logement
- Hygrométrie

Besoin : maintenir les conditions de confort et d'hygiène (renouvellement de l'air)

Analyse du besoin : Température de l'air
 Degré hygrométrique
 Homogénéité et bonne répartition des température
 Bruit

Fonction d'usage : assurer le confort thermique (chauffer les locaux)

Fonctions techniques	sous fonction techniques		Solutions techniques
Chauffer les locaux	Produire la chaleur	divisée	Générateur de chaleur, chaudière
		centralisée	
	Transmettre et répartir la chaleur	par convection par rayonnement	Emetteur de chaleur Réseaux de circulation
	Maintenir la chaleur		Isolation thermique du logement et des générateurs
Renouveler l'air			
Maintenir l'hygrométrie			

Fonctions complémentaires	Solutions techniques
Réguler la température	Thermostat d'ambiance (divisé, centralisé)
Programmer	Programmateur
Sécher	Radiateur adapté (sèche serviette)
Utiliser à distance	Domotique
S'intégrer à la décoration (esthétique)	Choix des matériaux , des formes, des couleurs
Etre silencieux	Isolation phonique
Etre économique	Choix des sources d'énergie, récupérateur de chaleur
Assurer la sécurité de l'utilisateur contre l'asphyxie	Soupapes, aération conditions de bonnes combustion
Assurer la sécurité de l'utilisateur contre les brûlures	Basses températures
Assurer la sécurité de l'utilisateur contre les explosions	Pressostat, aquastat
Faciliter l'utilisation et l'entretien	Choix des matériaux, des formes
Chauffer l'eau chaude sanitaire	Ballon d'eau chaude ou production instantanée

2. ANALYSE FONCTIONNELLE DES EQUIPEMENTS, 23 JANVIER 2004, MONTPELLIER

Participants : professeurs de LP biotechnologies-santé-environnement

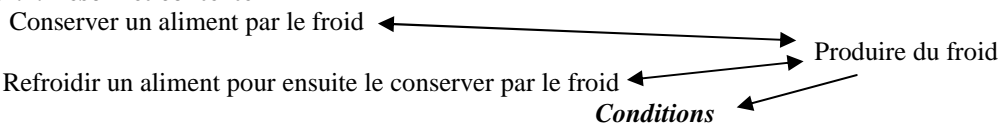
2.1. groupe BEP ATA : approche fonctionnelle des appareils frigorifiques ou producteur de froid.

Références : CAP Petite enfance , Technologie des équipements, page 68, BEP Bioservices ATA pages 73 à 81

Mise en séquence des items du référentiel dans une démarche fonctionnelle :

1. Besoin et contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Justification du choix d'un outil • Enoncé des conditions d'utilisation d'un outil • Classification en fonction de l'utilisation
2. Fonctions principales : analyse fonctionnelle du besoin	<ul style="list-style-type: none"> • Justification des propriétés requises pour assurer les fonctions
3. Fonction techniques et solutions techniques : analyse fonctionnelle des appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des différentes parties actives • Matériaux utilisés pour les parties actives • Liste des appareils

2.1.1. Besoin et contexte



Contexte familial	Collectivités
<ul style="list-style-type: none"> Respecter les Règles de Bon Sens Froid positif : Ralentir la prolifération microbienne et les altération physico-chimiques Froid négatif : Arrêter la prolifération microbienne Durée de conservation : quelques jours en froid positif, quelques mois en froid négatif Adapter volume et capacité au besoin 	<ul style="list-style-type: none"> Contraintes réglementaires : hygiène (arrêté du 29 septembre 1997) et sécurité. Durée de conservation fixées par réglementation : par exemple les PCEA en liaison froide positive 3 jours après le jour de production ...etc. Volume et capacité à adapter aux contraintes de production (nombre de rationnaires, organisation, type de restauration ... etc.)

2.1.2. Fonctions principales

Eléments physique du froid identiques aussi bien pour refroidir que pour conserver :

- Produire du froid
 - Changement d'état endothermique
 - Evaporation d'un liquide
 - A l'intérieur d'un organe de l'appareil (évaporateur)
 - Au contact de l'aliment : Azote liquide, CO₂ liquéfié (cryogénie)
 - Fusion d'un solide : Glace
- Sans altérer l'aliment
- Contenir l'aliment :
 - enceinte, portes, clayettes, bac, accessoire de rangement
 - Matériau qualité alimentaire, respect de l'hygiène

2.1.3. Fonctions techniques et solutions techniques

- Fonctions techniques principales:

Tableau comparatifs des les différents appareils		
Fonctions	Organes	Matériaux spécifiques
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Schémas des appareils avec repérage de différents organes

- Fonctions techniques complémentaires
 - Sécurité de l'appareil : mise à la terre protection par disjoncteur différentiel, raccordement électrique normalisé protégé par fusible ou disjoncteur, isolation des parties sous tension
 - Isolation thermique : double enceinte..

Liste des appareils

Descente en température des aliments	Conservation des aliments			Distribution	
Cellules de refroidissement et de congélation rapide	Réfrigérateur	Chambres froides	Congélateur	Vitrines réfrigérées	Fontaines à eau Machine à glace

-Entretien des appareils

2.2. - groupe BEP MHL étude fonctionnelle du matériel mécanique de lavage des sol

Besoin : décoller et dissoudre les saleté pour obtenir un sol propre

Cause du besoin à préciser : pourquoi faut-il un sol propre, pourquoi est-il sale ?

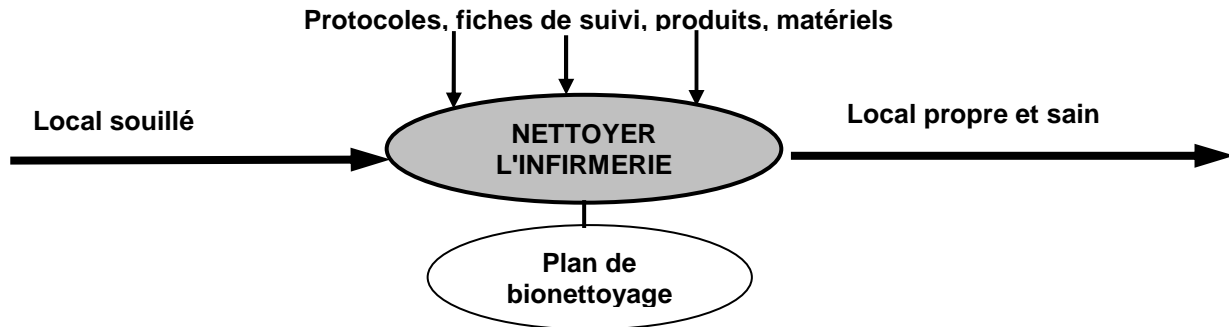
Cadre d'utilisation : nettoyage industriel, donc contraintes en matière de rendement, de robustesse, d'hygiène, d'ergonomie, de formation et de sécurité du personnel.

Fonction globale: réaliser un lavage mécanisé des sols.

Fonction technique principale	
Eliminer mécaniquement les salissures adhérentes	Matériel mécanisé
Dissoudre les salissures	Eau + produit + réservoir
Frotter le support	Brosse, disque, plateau d'entraînement, moteur
Fonction technique complémentaires	
Commander l'appareil	Interrupteur marche - arrêt, clé de contact, gâchette....
Diriger l'appareil	Timon, poignée de commande, lance, buse...
Déplacer l'appareil	Roulette
Distribuer la solution de lavage	Interrupteur, poignée de distribution du produit, robinet de réglage ...
Régler le débit	Bouton de réglage

Informé que l'appareil est sous tension	Voyant lumineux
Faciliter l'utilisation et la maintenance	Carrosserie en matériaux légers, réservoirs et accessoires amovibles
Sécher	Suceur d'aspiration, réservoir, moteur d'aspiration
Assurer la sécurité	
Du personnel	
Risques mécanique : choc, écrasement	Poignée "homme mort", pare-chocs
Risques électriques	Disjoncteur différentiels, double isolation, protection contre les projection d'eau
Du revêtement de sol : dégradation	Accessoires adaptés
Permettre l'entretien	Surfaces lisses et lavables

2.3. - groupe BEP MHL approche fonctionnelle du nettoyage des locaux de l'infirmier



Fonction de service : (besoin) avoir un local propre et sans micro-organismes pathogène afin (cause du besoin) de préserver la santé des usagers.

Fonction principale (ou globale) : nettoyer et désinfecter les surfaces et équipements

Solution technique : mettre en œuvre un plan de bionettoyage

Contraintes / environnement :	matérielles	Conception du local, accessibilité, évacuation ...etc.
	techniques	Bruit, possibilité d'intervention ...etc.
	H, S, E	Nombre d'élèves ...etc.

Fonction techniques principales	Solutions techniques
Réaliser le bionettoyage du bureau 1. Aérer 2. Dépoussiérer le mobilier 3. Dépoussiérer les parois 4. Dépoussiérer le sol 5. laver le sol	Pour le dépoussiérage 2,3 et 4 Matériel : balai trapèze, gaze imprégnée, lavettes, sac poubelle, pelle Technique: dépoussiérage humide Produit : agglutinant ...etc
Réaliser le bionettoyage de la chambre	...
Réaliser le bionettoyage des sanitaires	...
Réaliser le bionettoyage de la salle de soins	...

Fonction techniques complémentaires	Solutions techniques
Rendre l'ambiance agréable	Utilisation de produits spécifiques : désodorisants, lustrants ...
Assurer une bonne conservation des matériaux	Utilisation de produits et de techniques adaptés aux matériaux

3. LA DEMARCHE D'ANALYSE FONCTIONNELLE, 17 JANVIER 2005, A MONTPELLIER

Participants professeurs de LP biotechnologies-santé-environnement et production culinaire)

Problématique générale : appliquer la démarche d'analyse fonctionnelle à la coanimation et à la transversalité sciences appliquées - technologie cuisine, l'utiliser pour organiser et harmoniser les progressions de sciences appliquées et technologie cuisine.

3.1. Groupe I : niveau CAP ou BEP hôtellerie restauration

thème choisi : approche fonctionnelle de l'hygiène professionnelle

besoin : servir au client une préparation culinaire saine

contexte : restauration

a. **Problématique commune :** Pourquoi une préparation culinaire ne serait-elle pas saine ?

A cause de micro-organismes qui sont éventuellement :

⇒ présents initialement dans l'aliment

⇒ et/ou apportés involontaires (contamination) au cours des préparation

b. **Cours de Microbiologie :** "les conditions de vie et les facteurs de développement microbien "

c. **Coanimation** (Production Culinaire / Sciences Appliquées mais aussi Service et commercialisation pour certaines séquences)

Démarche fonctionnelle :
 Supprimer une des cause (les 5 M) de risque (contamination, prolifération, survie) est une **fonction à réaliser**
 Appliquer une mesure d'hygiène est une **solution technique**.

Progression : Mise en séquence (1 h ou 2 h) et hiérarchisation des 5 M en fonction de l'avancement du programme ; la méthode de l'analyse fonctionnelle fournit le questionnement: (trame à compléter et à développer ...), chaque M étant développé sur le modèle de la Main d'oeuvre ci dessous

Dangers	Causes (les 5 M)	Fonction à réaliser	Solution technique
Contamination	1 Main d'oeuvre	Assurer l'hygiène corporelle	Mesures d'hygiène et réglementation
	<i>Mains infectées</i>		<i>Protection et traitement des blessures</i> <i>Nettoyage -désinfection systématique des mains et avant bras entre chaque action : protocole et poste de lavage des mains</i>
	<i>Blessures</i>		
	<i>Mauvaise hygiène (passage toilette ...)</i>		
	<i>Manipulations (œufs, emballages ...)</i>		
		Adapter la tenue vestimentaire	
		Former le personnel	<i>Affichage ...</i>
		Respecter surveillance médicale	<i>Législation</i>
Contamination	2. Matériel
Contamination et/ou prolifération	3. Milieu
Contamination	4. Matière première
Contamination et/ou prolifération	5. Méthode	Respecter la marche en avant	Sectorisation des préparations

3.2.Groupe II : niveau CAP ou BEP hôtellerie restauration

thème choisi : approche fonctionnelle des techniques culinaires

besoin : transformer un aliment pour le rendre consommable

contexte : restauration

Pourquoi ?	Améliorer l'appétence
	Faciliter l'ingestion de l'aliment
	Développer les qualités organoleptiques de l'aliment
	Faciliter la digestion
Comment ?	Manipulation / action mécanique (découper, raper ...)
	Action de la chaleur
	Action de l'acidité
	Action du sel / du sucre
	Action du froid

Etude en Technologie et en Sciences appliquées de la fonction d'usage : Cuire un aliment par la chaleur

1. Produire et transmettre la chaleur
2. Chauffer l'aliment pour le cuire

Contexte, conditions à respecter en hôtellerie : contraintes réglementaires (hygiène, sécurité) et normes HACCP

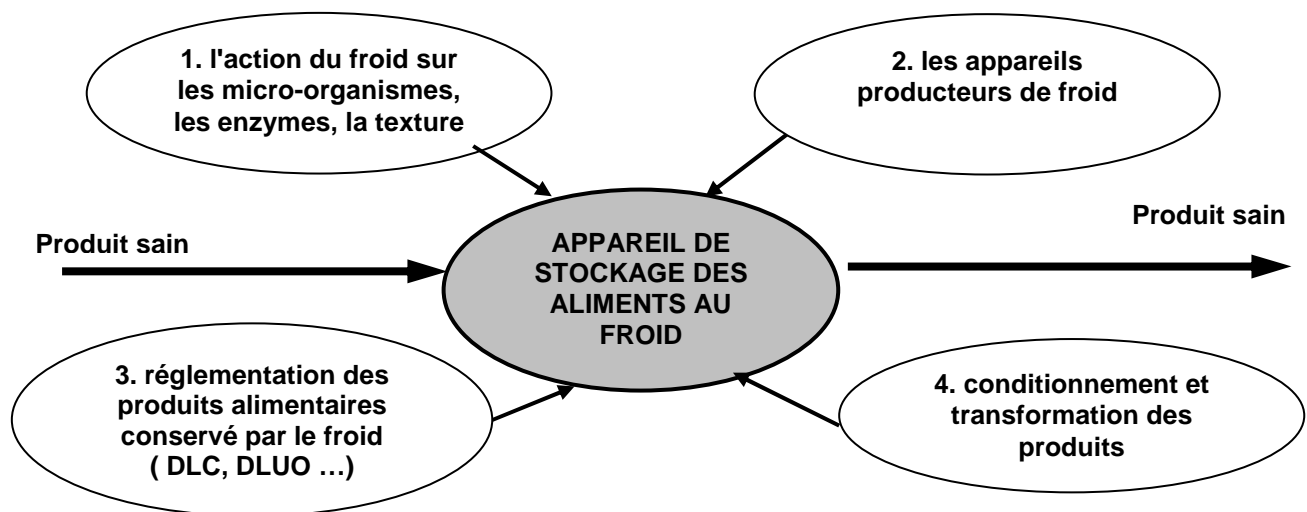
Fonction principale : élever la température de l'aliment (en coanimation)	
<i>Technologie culinaire</i>	<i>Sciences appliquées</i>
Sous-Fonction principale : produire et transmettre la chaleur	
Types de cuisson Expansion Concentration Mixte (typologie classique remise en cause par certains ...)	Production de chaleur par Effet Joule Combustion Ondes électromagnétiques : micro-ondes et induction
	Modes de propagation de la chaleur
Sous-Fonction principale : cuire l'aliment	
Modes de cuisson	Transformations physico-chimiques des constituants alimentaires (glucides, lipides, protides, vitamines, minéraux, eau, fibres)
Fonctions complémentaires : (en parallèle)	
<i>Technologie culinaire</i>	<i>Sciences appliquées</i>
Utilisation du matériel Protocoles de fonctionnement Notices d'utilisation	Principes et intérêt des systèmes de régulation et de sécurité sur les appareil

3.3. Groupe III : niveau Bac Pro (connaissances des principaux équipements des locaux professionnels)

thème choisi : approche fonctionnelle de l'utilisation du froid

besoin : conserver un aliment par le froid

contexte : restauration



1. Pourquoi utiliser le froid sur les aliments ? (*coanimation cuisine-sciences appliquées*)

- Allonger la durée de conservation
- Préserver les qualités organoleptiques
- Garder un aliment sain

Utilisation des acquis professionnels et technologique (cuisine) :

- à partir de l'observation d'aliments altérés, de faits réels,
 - rappeler l'action des micro-organismes responsables
 - rappeler l'action du froid sur les micro-organismes et les enzymes
- par rapport à ces exemples concrets, il faut utiliser des techniques permettant de conserver les aliments

2. Appareils producteur de froid (*coanimation cuisine-sciences appliquées*)

- Inventaire par les élèves des différents appareils de froid liés à leur activité professionnelle
- Analyse fonctionnelle

	Fonction principale	Fonctions complémentaires
Chambre froide	Produire du froid positif ou négatif en fonction des matériels	Régler la température
Cellules de refroidissement rapide		Afficher la température
... etc		Commander la marche ou l'arrêt
		Limiter les pertes d'énergie Assurer la sécurité de l'utilisateur Optimiser les matériaux ...etc.

3. Réglementation

Pourquoi la réglementation ? pourquoi différentes températures de conservation (*technologie cuisine*)

Pourquoi différentes enceintes de conservation (*coanimation technologie cuisine-sciences appliquées*)

Méthodes de stockage (*technologie cuisine*)

4. Conditionnement des produits et transformation des produits (*coanimation technologie cuisine-sciences appliquées*)

Différents principes de commercialisation des produits conservés en froid positif et négatif

Législation lié à l'étiquetage (DLC, DLUO ...)

3.4. Conclusion

Les trois groupes de travail se sont heurtés à la difficulté de positionner la problématique et de circonscrire un sujet. Les thèmes choisis s'avérant, à la réflexion, trop vastes, balayant des pans entiers des référentiels, engendrant un dépassement des limites initialement fixées.

Cela renvoie aux difficultés à délimiter un système, à définir sa frontière.

De fait dans chaque groupe, la volonté de s'emparer de la méthode de l'analyse fonctionnelle s'est télescopée avec la préoccupation d'harmoniser les progressions entre technologie culinaire et sciences appliquée et de mettre en place une transversalité entre ces deux disciplines.

Les difficultés, les blocages voire les impossibilités matérielles (locaux, emploi du temps ...) à réaliser les séances de coanimation (cuisine- sciences appliquées) ont été soulevée en même temps qu'était affirmée leur nécessité et souhaitée leur généralisation à tous les niveaux de formation en hôtellerie.

Toutefois l'approche fonctionnelle a fourni un questionnement pertinent qui a permis une certaine structuration des discussions (analyse du besoin, production, commercialisation d'un produit).

L'analyse fonctionnelle par contre d'un appareil, d'un matériel ou d'une procédure est apparue beaucoup plus facile à mettre en œuvre en particulier dans le cadre d'une coanimation.

L'analyse fonctionnelle aide également à mieux cerner le champs de la technologie et celui des sciences appliquées

<i>technologie</i>	<i>sciences appliquées</i>
Utilisation des appareils, des notices, Mise en place de procédures Aspects pratiques, fonctions secondaires	Principes de fonctionnement, Justifications

Cela peut permettre d'aboutir à l'élaboration de documents communs à la technologie et aux sciences appliquées (matériels, utilisation de produits d'entretien).

La démarche fonctionnelle est avant tout un état d'esprit qui doit se traduire dans les pratiques pédagogiques.

4. L'ANALYSE FONCTIONNELLE GRENOBLE (5 ET 6 /12 / 2005)

Le temps consacré ayant été très court, ce ne sont que des débuts d'analyses fonctionnelles mais autant de (bonnes) pistes à suivre et à enrichir

4.1. La gestion des déchets , niveau Bac Pro restauration (Dominique Coudreau)

REFERENTIEL

Contenu	Limites de connaissances
3.6 Environnement et ambiance 3.6.4 Gestion des déchets	A partir de textes réglementaires, déterminer des conditions optimales de réalisation des différentes tâches professionnelles. Analyse de situations professionnelles et proposition de mesures collectives appropriées. Nature des déchets générés par l'activité professionnelle et incidences sur l'équipement. Equipements nécessaires pour la collecte et le stockage des déchets solides (locaux, conteneurs, broyeurs de déchets)

FONCTION D'USAGE

Les équipements doivent permettre d'éliminer les déchets solides en respectant la réglementation.

ETUDE FONCTIONNELLE

FONCTIONS TECHNIQUES PRINCIPALES	SOLUTIONS TECHNIQUES	COMMENTAIRES
Trier les déchets	Plusieurs contenants adaptés	Modalités selon les communes
Contenir les déchets	Contenants et/ou sacs	Capacité adaptée
Transférer les déchets de la zone de production au local de stockage	Roulettes / poignées / ascenseur	Ergonomie
Eviter les contaminations	Couvercle Sacs étanches Ouverture non manuelle	Respect du circuit propre/sale
Stocker jusqu'à la collecte	Conteneur avec couvercle ou local spécifique	Taille adaptée
FONCTIONS COMPLEMENTAIRES	SOLUTIONS TECHNIQUES	COMMENTAIRES
Diminuer le volume des déchets	Broyeur Compacteur	
Eviter la prolifération microbienne	Refroidissement ou climatisation du local	
Eviter l'accès aux animaux nuisibles	Conteneur ou local fermé	
Entretien les poubelles, les locaux	Matériaux faciles à nettoyer et désinfecter Equipements nécessaires à l'entretien (arrivée et évacuation d'eau), matériels, produits	
Assurer la sécurité :		
- des aliments, du milieu	Marche en avant	déchets ne croisent pas les denrées
- des utilisateurs = limiter le portage	Roulettes / poignées / ascenseur	
- de l'environnement	Tri sélectif	

4.2. Les produits de nettoyage –désinfection, niveau CAP Hôtelier (Françoise Rostaing)

BESOIN : rendre propre et sain un équipement en restauration pour l'esthétique, l'hygiène et la commercialisation

FONCTION D'USAGE : permettre la réalisation du bionettoyage

La procédure doit éliminer les salissures et diminuer ou inactiver la flore microbienne (jusqu'à niveau qui permette d'éviter l'altération des aliments ou l'intoxication ou l'infection des consommateurs) sans présenter de risques micro biologiques et toxicologiques.

FONCTION PRINCIPALE :

- Eliminer les salissures
- Réduire le nombre de germes présents d'un facteur minimum 10⁵ (définition de la désinfection selon l'AFNOR)
- Utiliser des produits respectant le contact alimentaire

FONCTIONS SECONDAIRES :

- Facilité d'utilisation
- Protection de l'utilisateur
- Protection de l'environnement

Remarque : l'approfondissement de cette analyse fonctionnelle en décomposant les fonctions en sous fonctions devrait permettre de dégager les notions de protocole de bionettoyage et les différents paramètres du cercle de Sinner et de mettre en évidence les différentes étapes d'élaboration du plan de bionettoyage

4.3. L'adoucisseur d'eau, niveau BEP Hôtelier (Nicole Frasson)

CADRE D'UTILISATION : circuit de production et/ou d'utilisation de l'eau chaude

BESOIN : une eau adoucie pour éviter les inconvénient de l'eau dure

FONCTION D'USAGE: supprimer le tartre

APPAREIL : adoucisseur d'eau

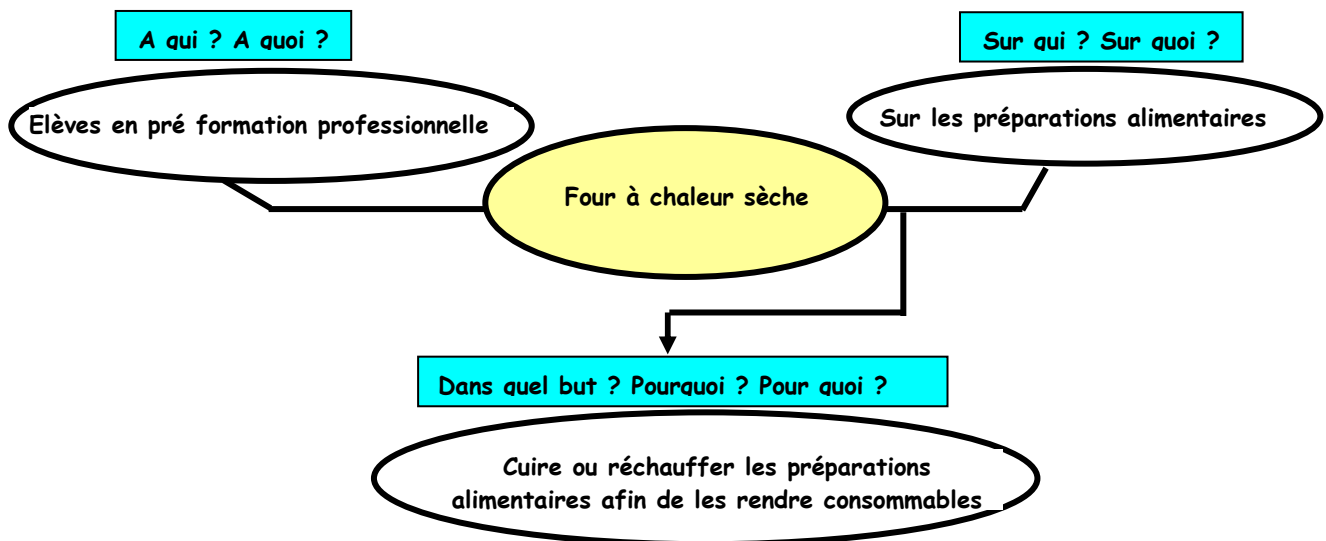
FONCTIONS TECHNIQUES PRINCIPALES	SOLUTIONS TECHNIQUES
1. diminuer la teneur en ions calcium et magnésium de l'eau	Echanger les ions calcium et magnésium
1.1 capter les ions calcium et magnésium	Résines échangeuses d'ions
1.2 les remplacer par des ions sodium	
2. régénérer les résines saturées en ions calcium et magnésium	Sel régénérant
2.1. contenir le sel	Réserve de sel
2.2. évacuer les ions calcium et magnésium	Raccorde ment à l'égout
3. basculer entre les cycles	Vannes By-Pass
FONCTIONS TECHNIQUES COMPLEMENTAIRE	SOLUTIONS TECHNIQUES
1. programmer les cycle de régénération	Horloge de programmation
2 distribuer une eau potable (limiter l'adoucissement à un TH au moins de 15 °TH)	Dérivation du circuit de distribution permettent le mélange de l'eau adoucie (0°TH) et de l'eau dure Régulateur de TH sur vanne By-Pass

4.4. Le four à chaleur sèche, niveau SEGPA HAS (Mmes Rebotton et Boichon-Montabrun)

Savoirs associés : S 3 « organisation des locaux » et S 35 appareils et matériels de production

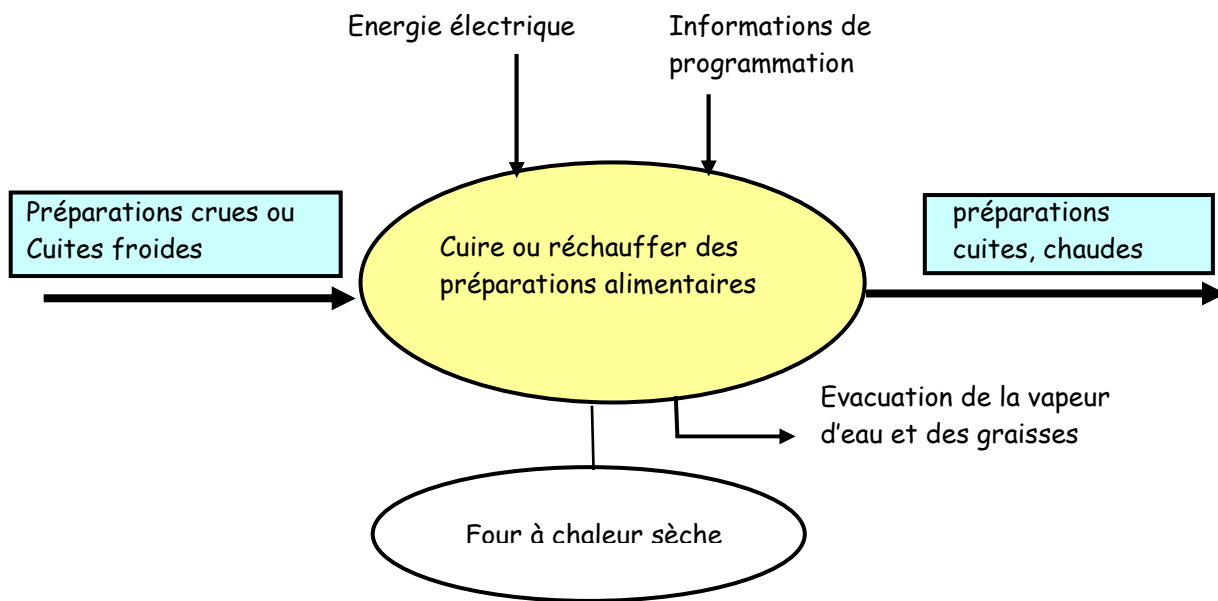
Cadre d'utilisation de l'appareil : unité fonctionnelle « cuisine », zone de cuisson dans le champ professionnelle Hygiène Alimentation Services (HAS).

ETUDE FONCTIONNELLE : Enoncer la fonction : outil « bête à corne »



FONCTION D'USAGE OU GLOBALE : **CUIRE OU RECHAUFFER LES PREPARATIONS ALIMENTAIRES AFIN DE LES RENDRE CONSOMMABLES**

ETUDE FONCTIONNELLE :



Activités :

- Observer et lister les différents éléments du four à chaleur sèche.
- Identifier les fonctions techniques et les solutions techniques

Fonction globale ou d'usage : cuire ou réchauffer les préparations alimentaires afin de les rendre consommables.

Fonctions techniques principales	Solutions techniques
Contenir les préparations alimentaires	Enceinte fermée
Alimenter en énergie électrique	Câble électrique
Chauffer l'enceinte	Résistances
Transmettre la chaleur aux préparations alimentaires	Turbine de ventilation
Fonctions techniques complémentaires	Solutions techniques
Commander l'appareil	Tableau de commande
Réguler la température	Thermostat
Réguler le temps	Minuterie
Recevoir les grilles, plaques, GN	Glissières
Permettre la vision	Porte vitrée
Evacuer la vapeur d'eau les graisses	Mitre Bac extérieur de récupération
Assurer la sécurité de l'utilisateur -brûlures	Sécurité d'ouverture de porte Isolation de l'enceinte
Assurer la sécurité de l'appareil -risque électrique	Appareil répondant aux normes de sécurité électrique
Faciliter l'entretien	Différents éléments démontables Acier inoxydable

-Légender un schéma

4.5. La désinfection d'un plan de travail en cuisine, niveau SEGPA HAS (Mme Rodriguez et Dève)

Problème :
Désinfecter un plan de travail en cuisine pour éviter de contaminer les préparations culinaires

ANALYSE DU BESOIN : LA BÊTE À CORNES

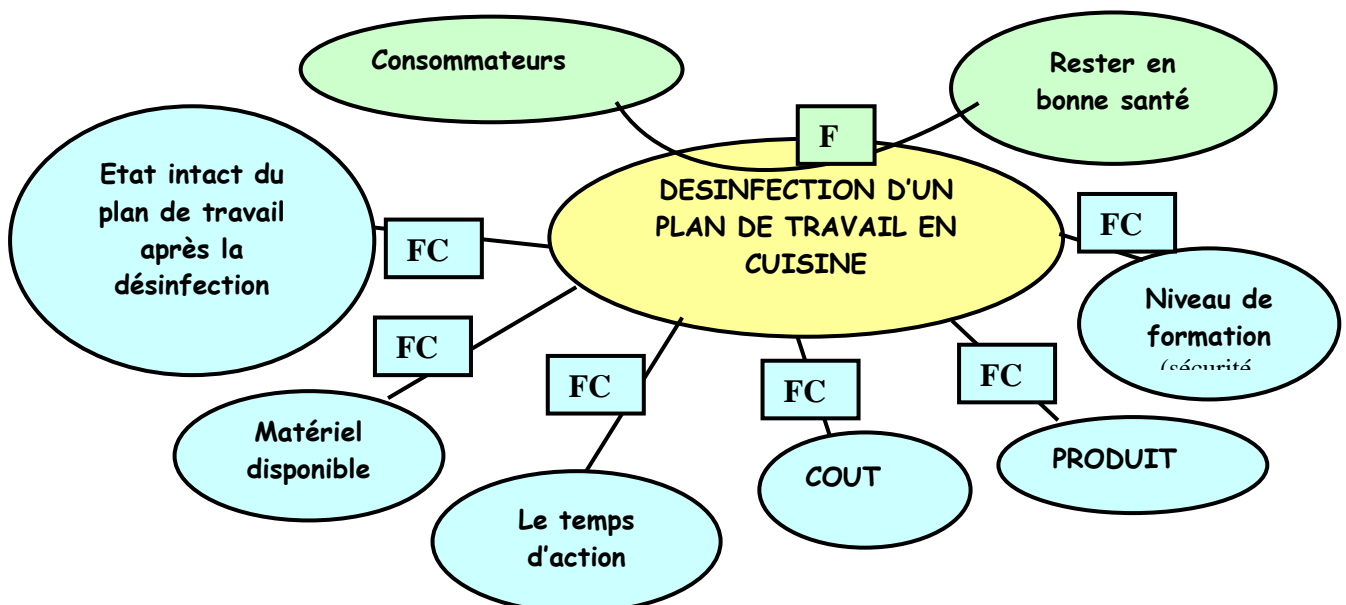
A qui rend-il service ?
Aux consommateurs

Sur quoi agit-il ?
Il agit sur l'état microbologique de la préparation culinaire

Désinfection d'un plan de travail en cuisine

Dans quel(s) but(s) ?
Pour éviter les intoxications alimentaires

ETUDE FONCTIONNELLE : LA PIEUVRE



LEGENDE :

Fonction Principale (FP) : la désinfection d'un plan de travail en cuisine doit permettre aux consommateurs de rester en bonne santé

Fonction Contrainte 1 (FC1) : la désinfection du plan de travail doit être fait par des élèves ayant un niveau de formation suffisant (en terme de sécurité, de respect d'un protocole de nettoyage...

FC2 : le produit utilisé doit permettre une désinfection efficace du plan de travail

FC3 : le produit doit avoir un coût raisonnable

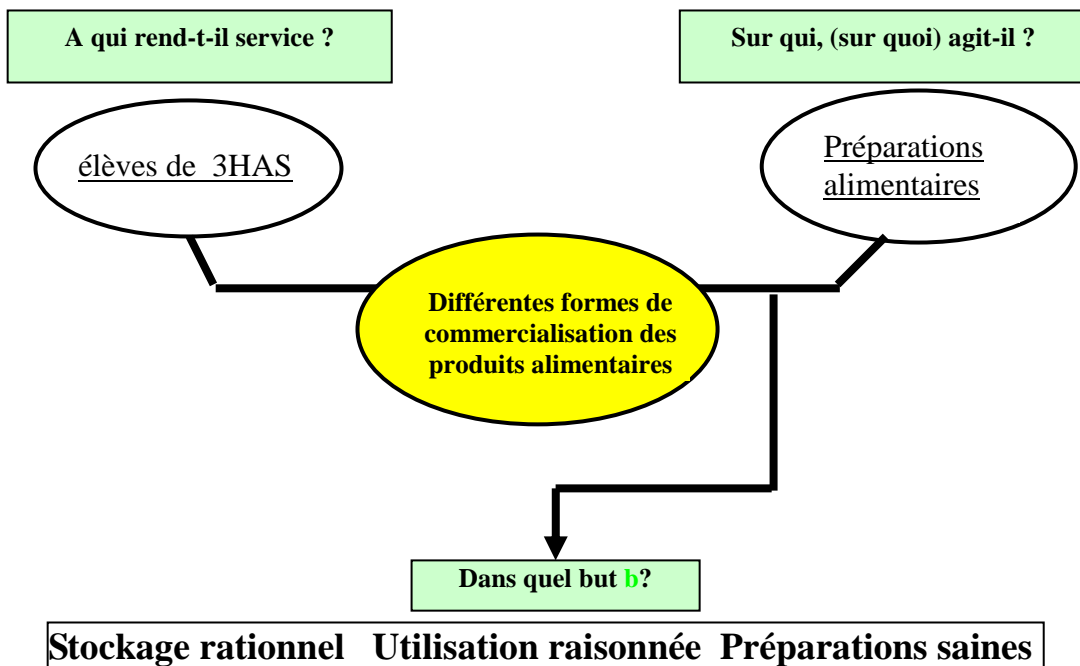
FC4 : le temps d'action du produit utilisé doit être compatible avec le fonctionnement de la cuisine

FC5 : le protocole de désinfection doit mettre en jeu du matériel déjà présent au sein de l'atelier

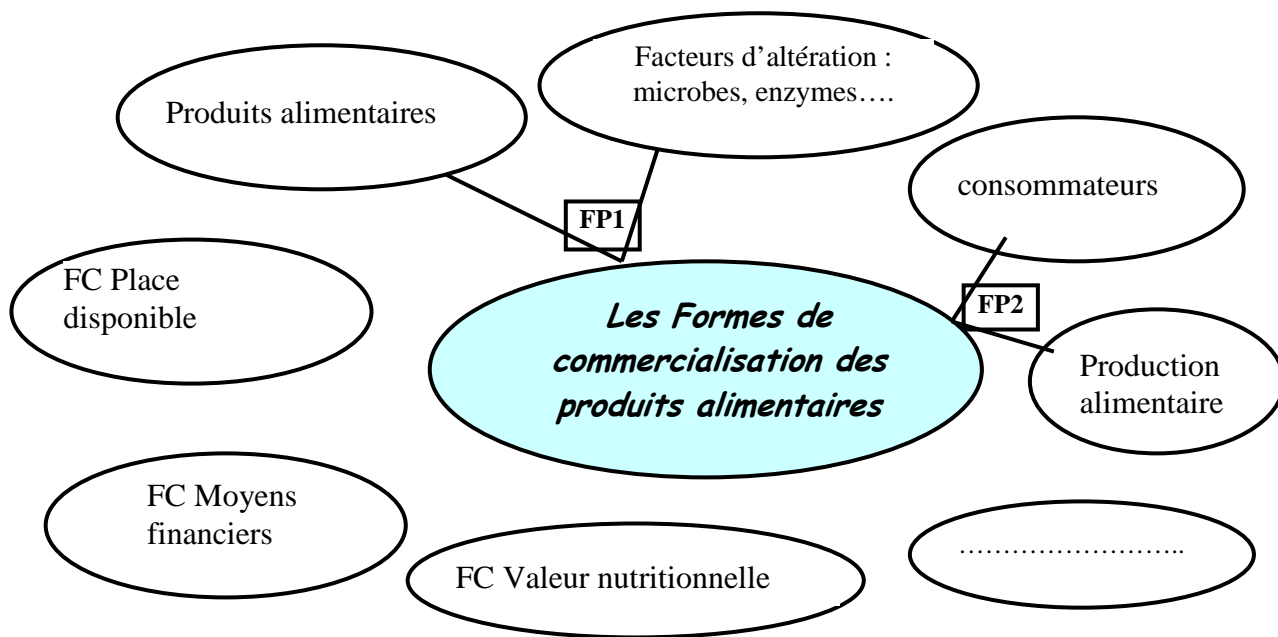
FC6 : la désinfection ne doit pas abîmer le plan de travail

4.5. Formes de commercialisation des produits alimentaires, niveau SEGPA HAS (Francoise Mermin)

Enoncer le besoin : outil « Bête à cornes »



Identifier les fonctions de service : outil « La pieuvre »



Caractérisation des fonctions

N°	Fonctions	Critères	niveau	limites
FP1	CONSERVER DES PRODUITS ALIMENTAIRES	TEMPERATURES TEMPS	-18°C +4°C DLC DLUO	PAS DE TOLERANCE
FP2	UTILISER DES PRODUITS alimentaires			