

GUIDES DE BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE

# **Valorisation des sous-produits animaux de catégorie 3**



**Guide**  
**de bonnes pratiques d'hygiène**  
**et d'application des principes HACCP**  
**pour la valorisation des sous-produits**  
**animaux de catégorie 3 traités dans des usines**  
**de transformation agréées**

---

Version octobre 2014

Ouvrage édité par la DILA disponible à la commande sur

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/>

Dans RECHERCHE, renseigner : 9782110771155



*Ce fichier PDF a fait l'objet d'une signature électronique,  
toute modification invalide cette authentification.*

**N° 5959**

ISSN : en cours  
ISBN : 978-2-11-077131-5

**Direction de l'information  
légale et administrative**  
Les éditions des *Journaux officiels*  
tél. : 01 40 15 70 10  
[www.ladocumentationfrancaise.fr](http://www.ladocumentationfrancaise.fr)

# **AVIS AUX PROFESSIONNELS DE L'ALIMENTATION relatif aux guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP**

*NOR : ECOC0500094V*

*(Journal officiel du 15 juin 2005)*

Le présent avis annule et remplace l'avis relatif au même sujet publié au *Journal officiel* du 24 novembre 1993.

Vu les dispositions des règlements (CE) n° 852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et n° 183/2005 (CE) du 12 janvier 2005 relatif à l'hygiène des aliments pour animaux, toutes les organisations professionnelles de l'alimentation humaine et de l'alimentation animale sont encouragées par les ministres chargés de l'agriculture, de la consommation et de la santé à élaborer, à diffuser et à aider à la mise en œuvre des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP.

Des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP devraient couvrir, d'une part, l'ensemble des denrées alimentaires, végétales, minérales et animales, ainsi que les aliments pour animaux à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, y compris au stade de la production primaire et y compris au stade de l'alimentation des animaux producteurs de denrées, et, d'autre part, tous les dangers, physiques, chimiques et biologiques, y compris les ingrédients allergisants présents de manière fortuite dans les denrées. Un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP est un document de référence, d'application volontaire, conçu par une branche professionnelle pour les professionnels de son secteur. Il rassemble les recommandations qui, aux étapes de la chaîne alimentaire et pour les denrées alimentaires ou aliments pour animaux qu'il concerne, doivent aider au respect des règles d'hygiène fixées selon le cas par les articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004, le cas échéant, les dispositions du règlement (CE) n° 853/2004 ou les articles 4, 5 et 6 du règlement (CE) n° 183/2005, y compris leurs annexes, et aider à l'application des principes HACCP. Il est réalisé en concertation avec les autres parties concernées (autres partenaires de la filière, associations de consommateurs, administrations de contrôle). Un guide ne couvre généralement que certaines étapes de la chaîne alimentaire. Pour que, à ladite étape, sa mise en œuvre soit considérée à elle seule comme suffisante pour garantir le respect des dispositions des règlements (CE) n° 852/2004 et (CE) n° 183/2005, il doit prendre en compte tous les dangers qu'il y a lieu de prévenir, d'éliminer ou de ramener à un niveau acceptable pour le ou les aliments identifiés dans son champ d'application. Toutefois, si des arguments le justifient, un guide peut aussi ne prendre en compte qu'un type de danger, mais, dans ce cas, le professionnel qui l'applique doit également maîtriser les autres types de dangers soit en développant lui-même les mesures nécessaires, soit en s'aidant d'un autre guide traitant de manière complémentaire ces autres types de dangers.

Pour les denrées alimentaires et/ou les aliments pour animaux et les activités entrant dans son champ d'application, le guide recommande des moyens ou des méthodes adaptés, des procédures, en particulier les procédures d'autocontrôle, dont la mise en œuvre doit aboutir à la maîtrise des dangers identifiés dans le respect des exigences réglementaires. Il précise en particulier les bonnes pratiques d'hygiène applicables et il propose une aide pour la mise en place d'un système de maîtrise du ou des dangers qu'il concerne basé sur les principes du système HACCP. Il peut proposer des exemples de plans HACCP adaptables ensuite par chaque entreprise à ses spécificités. Il peut également proposer des recommandations pour la mise en place de la traçabilité ainsi que pour la détermination des dates de durabilité et des conditions de conservation ou d'utilisation, et toute autre recommandation ayant trait à la sécurité ou la salubrité des denrées alimentaires et/ou les aliments pour animaux.

Les guides sont élaborés au plan national :

- soit au sein des organisations professionnelles en liaison, le cas échéant, avec les centres techniques ;
- soit par voie de la normalisation.

Pour leur élaboration, les éléments suivants sont pris en compte :

- pour les denrées alimentaires : les objectifs et les exigences essentielles des articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004 et de ses annexes et, le cas échéant, du règlement (CE) n° 853/2004. En particulier, lorsqu'ils concernent la production primaire et les opérations connexes énumérées à l'annexe I du règlement (CE) n° 852/2004, l'élaboration du guide tient compte des recommandations figurant dans la partie B de cette annexe I ;
- pour les aliments pour animaux : les objectifs et les exigences essentielles des articles 4, 5 et 6 du règlement (CE) n° 183/2005 et de ses annexes. En particulier, lorsqu'ils concernent la production primaire et les opérations connexes énumérées à l'annexe I du règlement (CE) n° 183/2005, l'élaboration du guide tient compte des recommandations figurant dans la partie B de cette annexe I, et lorsqu'il concerne l'alimentation des animaux producteurs de denrées alimentaires, l'élaboration du guide tient compte des recommandations figurant en annexe III ;
- les éventuelles réglementations connexes communautaires ou nationales ayant des répercussions sur l'hygiène des aliments ;
- le code d'usages international recommandé Principes généraux d'hygiène alimentaire et les autres codes d'usages pertinents du Codex alimentarius ;
- la démarche HACCP (analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise).

Les guides sont validés par les ministres chargés de l'agriculture, de la consommation et de la santé. Ils s'assurent que leur contenu peut être mis en pratique dans les secteurs auxquels ils sont destinés.

Préalablement à leur validation :

Les guides sont soumis par les ministres à l'avis scientifique de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA). Elle évalue la capacité des recommandations proposées :

- pour les denrées alimentaires et les dangers concernés, à permettre le respect des règles d'hygiène fixées par les articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004, y compris ses annexes, et, le cas échéant, les dispositions du règlement (CE) n° 853/2004 et à aider à l'application des principes HACCP ;
- pour les aliments pour animaux et les dangers concernés, à permettre le respect des règles d'hygiène fixées par les articles 4, 5 et 6 du règlement (CE) n° 183/2005, y compris ses annexes, et à aider à l'application des principes HACCP.

Les guides sont également présentés au Conseil national de la consommation (groupe agroalimentaire) pour l'information des acteurs économiques concernés.

La publicité de la validation des guides est assurée par un avis publié au *Journal officiel* de la République française.

Le respect par les opérateurs professionnels des recommandations des guides validés est un moyen de justification privilégié du respect des obligations des règlements (CE) n° 852/2004, n° 853/2004 et n° 183/2005.

Les guides sont révisés en particulier lorsque des évolutions scientifiques, technologiques ou réglementaires le rendent nécessaire. La révision est engagée sur l'initiative des professionnels. En cas de besoin, les ministres chargés de l'agriculture, de la consommation ou de la santé signalent aux professionnels la nécessité de les réviser, le cas échéant, sur proposition de l'AFSSA<sup>(1)</sup>.

Les guides validés sont communiqués à la Commission européenne.

Les guides élaborés conformément à la directive 93/43/CEE restent applicables dès lors qu'ils sont compatibles avec les objectifs du règlement (CE) n° 852/2004.

---

(1) Depuis juin 2010, l'AFSSA est devenue l'ANSES.

# **AVIS DE VALIDATION D'UN GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE ET D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP**

*NOR : AGRG1512614V*

*(Journal officiel du 3 juin 2015)*

Vu le règlement (CE) n° 1831/2003 du Parlement et du Conseil du 22 octobre 2003 établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux, notamment son article 21 ;

Vu le règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant les règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002, notamment son article 30 ;

Vu l'avis aux professionnels de l'alimentation relatif aux guides de bonnes pratiques d'hygiène publié au *Journal officiel* de la République française du 15 juin 2005 ;

Vu l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail en date du 25 février 2011 ;

Le Conseil national de la consommation informé,

Le guide de bonnes pratiques d'hygiène pour la « valorisation des sous-produits animaux de catégorie 3 traités dans des usines de transformation agréées », élaboré par le Syndicat des industries françaises des coproduits animaux (SIFCO), est validé par les ministres chargés de la consommation, de la santé et de l'alimentation dans sa version du 7 octobre 2014 qui tient compte du contexte réglementaire et des connaissances scientifiques en vigueur. Des recommandations ont été adressées aux professionnels porteurs du guide pour être prises en compte à l'occasion de sa révision.

Edité par la DILA

# SOMMAIRE

<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>CONTEXTE DE REDACTION DU GUIDE.....</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE 1 : OBJECTIFS ET CHAMP D'APPLICATION .....</b>	<b>9</b>
1. OBJECTIF .....	9
2. CHAMP D'APPLICATION .....	9
3. SUCCES DE LA DEMARCHE .....	11
<b>CHAPITRE 2 : PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES.....</b>	<b>13</b>
<b>CHAPITRE 3 : LES MATIERES PREMIERES .....</b>	<b>15</b>
1. MATIERES PREMIERES AUTORISEES .....	15
2. MATIERES PREMIERES EXCLUES .....	17
3. SYNTHESE DES EXIGENCES DE TRANSFORMATION EN FONCTION DE L'ORIGINE ET DE LA DESTINATION DES MATIERES PREMIERES DE CATEGORIE 3.....	20
<b>CHAPITRE 4: LES SPECIFICATIONS DES PRODUITS FINIS .....</b>	<b>21</b>
1. FICHES DE SPECIFICATIONS DES PRODUITS FINIS .....	21
A. CONTENU DE LA FICHE DE SPECIFICATIONS DES PRODUITS FINIS.....	21
B. EXIGENCES SANITAIRES REGLEMENTAIRES.....	24
C. EXIGENCES SANITAIRES DES CLIENTS .....	24
D. DONNEES TECHNIQUES DE QUALITE DU PRODUIT FINI.....	24
2. FICHES DE DONNEES DE SECURITE .....	24
<b>CHAPITRE 5 : LES PROCEDES DE FABRICATION .....</b>	<b>25</b>
1. ETABLISSEMENT ET VALIDATION DES SCHEMAS DE PROCESS DE L'ENTREPRISE.....	25
2. UTILISATION DES SCHEMAS TYPES.....	25
<b>CHAPITRE 6 : LES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE .....</b>	<b>39</b>
BPH 1 : LUTTE CONTRE LES NUISIBLES.....	40
BPH 2 : HYGIENE DU PERSONNEL, DES VISITEURS ET ENTREPRISES EXTERIEURES.....	41
BPH 3 : GESTION DES DECHETS ET DES « SOUS-PRODUITS DES ATELIERS » .....	42
BPH 4 : PLAN DE CIRCULATION DES FLUX (PERSONNEL, VISITEURS, VEHICULES ET PRODUITS) ET INTERACTIONS ENTRE CES DIFFERENTS FLUX.....	43
BPH 5 : SEPARATION DES CATEGORIES 1, 2, 3 ET ALIMENTAIRE .....	45
BPH 6 : PLAN DE NETTOYAGE – DESINFECTION .....	47
BPH 7 : FORMATION DU PERSONNEL .....	49
BPH 8 : ADEQUATION DES LOCAUX ET MATERIELS AVEC LES ACTIVITES (FACILITE DE NETTOYAGE DES LOCAUX, CAPOTAGE DES LUMINAIRES, ...) .....	50
BPH 9 : QUALITE SANITAIRE DES ADJUVANTS, ADDITIFS, DES AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES (EAU, VAPEUR, AIR, PRODUITS CHIMIQUES,...) ET DES MATERIAUX EN CONTACT.....	51
BPH 10 : SENSIBILISATION DU FOURNISSEUR DE MATIERES CRUES, PRODUITS OU PRESTATIONS ET AUDIT.....	52
<b>CHAPITRE 7 : SELECTION DES DANGERS A ETUDIER .....</b>	<b>55</b>
<b>CHAPITRE 8 : ANALYSE DES DANGERS ET MOYENS DE MAITRISE.....</b>	<b>63</b>
1. LA METHODE HACCP .....	63
2. DEFINITION DES DANGERS PRIS EN COMPTE.....	64
3. ANALYSE DES DANGERS .....	67
A. METHODOLOGIE .....	67
I. ETAPE.....	67
II. NATURE DU DANGER .....	67
III. EXPLICATION DU DANGER .....	67
IV. CAUSES.....	68
V. MESURES PREVENTIVES .....	68
VI. EVALUATION .....	68
VII. CCP – PA – BPH.....	69



VIII.	DETERMINATION DES CCP .....	69
IX.	LIMITES CRITIQUES ET PARAMETRES D'ATTENTION .....	71
X.	PROCEDURES DE SURVEILLANCE .....	71
XI.	ACTIONS CORRECTIVES ET/OU CORRECTIONS .....	71
XII.	ENREGISTREMENT .....	71
B.	ANALYSE DES DANGERS .....	72
<b>CHAPITRE 9 : STRATEGIE DE MESURES - METROLOGIE .....</b>		<b>73</b>
1.	PLAN DE CONTROLE (PLAN DE SURVEILLANCE) .....	73
2.	PLAN DE VERIFICATION .....	74
3.	ETALONNAGE ET VERIFICATION DES APPAREILS DE MESURES .....	74
A.	CAS GENERAL .....	74
B.	REMARQUES COMPLEMENTAIRES POUR LES POINTS CRITIQUES .....	75
<b>CHAPITRE 10 : LES RESPONSABILITES ET AUTORITES EN TERME DE MAITRISE DU RISQUE SANITAIRE .....</b>		<b>77</b>
<b>CHAPITRE 11 : SUIVI DE LA PERFORMANCE ET AUDIT .....</b>		<b>79</b>
1.	EQUIPE HACCP ET COMITE DE PILOTAGE .....	79
2.	AUDIT .....	79
3.	REVUE DE DIRECTION .....	79
<b>CHAPITRE 12 : TRAÇABILITE - RETRAIT ET RAPPEL .....</b>		<b>81</b>
1.	TRAÇABILITE .....	81
A.	DEFINITION .....	81
B.	DETERMINATION DES ELEMENTS DE TRAÇABILITE .....	82
C.	DOCUMENTATION DE LA TRAÇABILITE .....	82
D.	LIMITES DE TRAÇABILITE .....	83
2.	RETRAIT ET RAPPEL .....	83
<b>CHAPITRE 13 : MISE A JOUR ET REVISION DU SYSTEME HACCP .....</b>		<b>85</b>
<b>CHAPITRE 14 : MISE A JOUR ET REVISION DU GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIENE .....</b>		<b>87</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>		<b>88</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>93</b>

### **Ont collaboré à ce guide :**

- Bruno DURAND SOLEVAL Nord Est
- Jérôme JOLY SOLEVAL Ouest
- Dominique PENOT AKIOLIS Group
- Michel de la TULLAYE SARIA

### **Ont également participé à la rédaction de ce guide :**

#### **SIFCO :**

- Patrick COELENBIER
- Thierry GESLAIN
- Nathalie MATIGNON
- Oriane BOULLEVEAU
- Line DUVERMY

#### **Adhérents du SIFCO :**

- Karine GARBAYE SOLEVAL Sud-Ouest
- Didier HENRY ALVA
- Daniel RENOUX VAPRAN
- Xavier LAMBERT SNC Cornillé
- Julien PETIT AKIOLIS Group

### **Consultation :**

#### Administration :

- Karen BUCHER DGAI
- Guénola JULIENNE DGAI
- Anne LEMOUCHER DGAI
- Anne-Claire LOMELINI-DERECLLENNE DGAI
- Charles MARTINS-FERREIRA DGAI

#### Amont :

- Christophe LAPASIN CELENE
- André LEPEULE FIA
- François FRETTE FNICGV
- Pierre HALLIEZ SNIV – SNCP

#### Aval :

- Pierre MERLOT COOP de France – Nutrition animale
- Yves BODET FACCO
- Stéphane RADET SNIA
- Florence CATRYCKE UNIFA

#### Scientifiques :

- Philippe SOLER Bio-Tox

#### Transporteur :

- Francis BABE FNTR

#### Professionnels non adhérents au SIFCO :

- Selon la liste des usines de transformation de catégorie 3 agréées du 06-10-09

Nous remercions également tous les adhérents du SIFCO qui ont participé à la relecture de ce document.

## Glossaire

<b>Additif ou adjuvant</b>	Substance utilisée lors de l'élaboration du produit en vue d'influencer favorablement ses caractéristiques, souvent à la demande d'un client. Ces substances doivent être de qualité alimentaire lorsqu'elles sont incorporées directement dans nos produits.
<b>Additifs pour l'alimentation animale</b>	Substances ou micro-organismes visés par le règlement (CE) n° 1831/2003 du Parlement européen et du Conseil du 22 septembre 2003 relatif aux additifs destinés à l'alimentation des animaux
<b>Alimentation des animaux de rente</b>	Alimentation des animaux dont la chair ou les produits sont susceptibles d'être consommés par les êtres humains
<b>Aliments transformés pour animaux familiers</b>	Aliments pour animaux familiers, autres que les aliments crus pour animaux familiers, qui ont subi un traitement conforme aux exigences de l'annexe XIII, chapitre II, point 3 du règlement (UE) n° 142/2011
<b>Animal de rente (ou animal d'élevage au sens du règlement (CE) n° 1069/2009)</b>	Tout animal détenu, engraisé ou élevé par les êtres humains et utilisé pour la production d'aliments (y compris la viande, le lait et les œufs), de laine, de fourrure, de plumes, de peaux ou de tout autre produit d'origine animale
<b>Animal familier</b>	Tout animal appartenant à une espèce généralement nourrie et détenue, mais non consommée, par les êtres humains
<b>Auxiliaire technologique</b>	Produit que l'on incorpore au produit principal au cours du traitement mais que l'on ne retrouve pas dans le produit final, sauf à l'état de traces inévitables
<b>Client</b>	Destinataire des produits transformés
<b>Cretons</b>	Résidus protéiniques de la fonte des gras, après séparation partielle des graisses et de l'eau
<b>Déclassement</b>	Orientation vers une voie de valorisation autorisée. Un produit non conforme doit faire l'objet d'une analyse de risques au cas par cas afin de déterminer la destination du produit fini, compatible avec la non-conformité.
<b>ESST</b>	Encéphalopathies Spongiformes Subaiguës Transmissibles
<b>Farines de poisson</b>	Produit obtenu par chauffage, pressage et séchage de poissons ou de parties de poissons, auquel des solubles de poissons ont pu être réincorporés avant le séchage (Règlement (UE) n° 575/2011 relatif au catalogue des matières premières pour aliments des animaux). Au sens du règlement (CE) n° 1069/2009 : protéines animales transformées dérivées de matières de catégorie 3 issues d'animaux aquatiques telles que définies à l'article 10 e, f, i et j.

<b>Huile de poisson</b>	Les huiles provenant de la transformation d'animaux aquatiques ou les huiles provenant de la transformation de poissons destinés à la consommation humaine, qu'un exploitant a destinées à des usages autres que la consommation humaine. (Pour utilisation en alimentation animale, elles doivent avoir fait l'objet d'un traitement préalable conformément au Règlement (CE) n° 853/2004)
<b>Gélatine</b>	Protéine naturelle et soluble, gélifiée ou non, obtenue par hydrolyse partielle du collagène produit à partir des os, peaux, tendons et nerfs des animaux (y compris le poisson et la volaille)
<b>Graisses fondues</b>	Matières grasses issues de la transformation de matières de catégorie 3
<b>Hygiénisation</b>	Traitements thermiques ou non thermiques agréés visant à détruire les agents biologiques et à stabiliser le produit (déshydratation)
<b>Matières premières pour aliments des animaux</b>	Les matières premières pour aliments des animaux qui sont définies à l'article 3, paragraphe 2, point g), du règlement (CE) n° 767/2009 et qui sont d'origine animale, y compris les protéines animales transformées, les produits sanguins, les graisses fondues, les ovoproduits, les huiles de poisson, les dérivés lipidiques, le collagène, la gélatine, les protéines hydrolysées, le phosphate dicalcique, le phosphate tricalcique, le lait, les produits à base de lait, les produits dérivés du lait, le colostrum, les produits à base de colostrum et les boues de centrifugeuses ou de séparateurs issues du traitement du lait (Cf. annexe I, point 3 du règlement (UE) n° 142/2011)
<b>Méthodes de transformation</b>	Méthodes dont la liste figure à l'annexe IV, chapitres III et IV du règlement (UE) n° 142/2011
<b>Petfood</b>	Alimentation des animaux familiers, dont la chair ou les produits ne sont pas susceptibles d'être consommés par les êtres humains
<b>Produit à contact alimentaire</b>	Produit pouvant être utilisé sur des outils et matériels pouvant eux-mêmes être en contact avec les matières premières ou les produits transformés
<b>Protéines hydrolysées</b>	Polypeptides, peptides et acides aminés ainsi que leurs mélanges, obtenus par hydrolyse de sous-produits animaux Les protéines hydrolysées provenant de ruminants doivent présenter un poids moléculaire inférieur à 10 000 daltons (annexe X, chapitre II, section V, § D du règlement (UE) n° 142/2011). L'hydrolyse est la réduction de la taille moléculaire par traitement approprié avec de l'eau et des enzymes, ou avec de l'eau et un acide ou une base (Règlement (UE) n° 575/2011)
<b>Produits transformés ou produits dérivés</b>	Les produits obtenus moyennant un ou plusieurs traitements, ou une ou plusieurs transformations ou étapes de transformation de sous-produits animaux » (règlement (CE) n° 1069/2009 (article 3, point 2)
<b>Protéines animales transformées</b>	Les protéines animales issues entièrement de matières de catégorie 3 traitées conformément à l'annexe X, chapitre II, section I, (y compris les farines de sang et les farines de poisson) de manière à pouvoir être utilisées directement en tant que matières premières pour aliments des animaux ou à toute autre fin dans les aliments pour animaux, y compris les aliments pour animaux familiers, ou à pouvoir être utilisées dans des engrais organiques ou des amendements; néanmoins, elles ne

comprennent pas les produits sanguins, le lait, les produits à base de lait, les produits dérivés du lait, le colostrum, les produits à base de colostrum, les boues de centrifugeuses ou de séparateurs, la gélatine, les protéines hydrolysées et le phosphate dicalcique, les oeufs et les ovoproduits, y compris les coquilles, le phosphate tricalcique et le collagène

**RESEDA** REseau des organisations professionnelles et interprofessionnelles pour la SEcurité et la qualité des Denrées Animales.

**Retraitement** Recyclage dans la chaîne de production, en fonction du résultat de l'analyse de risques réalisée sur le produit non conforme (traitement thermique insuffisant, ...)

**Sous-produits animaux de catégorie 3** Il s'agit des matières premières de l'industrie de la transformation issues d'animaux déclarés propres à la consommation humaine répondant aux définitions de l'article 10, § a à m du règlement (CE) n° 1069/2009. Ces matières de catégorie 3 ne présentent pas de risque sanitaire et peuvent être valorisées dans l'alimentation des animaux de rente et de compagnie, la fertilisation, l'oléochimie, ... après application d'un traitement approprié (voir tableau chapitre 3-3). Il s'agit des sous-produits animaux listés dans le chapitre 3-1 du présent guide).

**Validation** Obtention des preuves démontrant que les mesures de maîtrise gérées par le plan HACCP et par les points d'attention sont en mesure d'être efficaces

**Vérification** Confirmation, par des preuves tangibles, que les exigences spécifiées ont été satisfaites

## TABLEAU DES DANGERS PAR ETAPE - GLOSSAIRE

Terme à définir	Définition	Exemple
Danger	Agent biologique, physique ou chimique présent dans un produit pouvant entraîner un effet néfaste sur la santé	Danger : salmonelle ( <i>Risque : contamination du produit par salmonelle</i> )
Nature du danger	Biologique, physique ou chimique	Voir tableau dans le chapitre 8 - point 2.
Explication du danger	Description du danger et/ou de son apparition	Contamination croisée entre les catégories de sous-produits
Risque	Fonction de la probabilité d'un effet néfaste sur la santé et de la gravité de cet effet résultant d'un ou de plusieurs dangers dans un produit	Risque : contamination du produit par salmonelle ( <i>Danger : salmonelle</i> )
Causes	Raisons de l'apparition du danger	Contenants non identifiés
Mesures préventives	Mesures prises pour éviter ou limiter l'apparition du danger, ou la probabilité d'exposition du produit à ce danger	Identifier les contenants
Fournisseur	Détenteur des matières crues avant transformation par le collecteur - transformateur	Abattoirs, ateliers de découpe, boucheries, ...
Collecteur	Personne qui prend en charge la matière chez le fournisseur en vue de sa transformation Le collecteur peut être le fournisseur	Adhérents du SIFCO
Evaluation	Fréquence, gravité, probabilité de non détection	Voir la grille de criticité
Point critique pour la maîtrise (Critical Control Point ou CCP)	Etape à laquelle une mesure de maîtrise peut être exercée (et est essentielle) pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la sécurité des produits ou le ramener à un niveau acceptable	Traitement thermique
Limites critiques	Critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité	Seuil en dessous duquel la température ne doit pas descendre pour un traitement thermique efficace
Point d'attention (PA) (aussi appelé PrPo au sens de la norme ISO 22000)	Etape identifiée comme essentielle pour maîtriser la probabilité d'introduction ou de prolifération de dangers dans les produits ou dans l'environnement de transformation. Le produit a la possibilité d'être utilisé après évaluation de l'impact de la perte de maîtrise du point d'attention.	Tamisage (étape essentielle pour maîtriser la granulométrie du produit et l'introduction de corps étrangers)
Paramètres d'attention	Paramètres à surveiller pour maîtriser un point d'attention	Surveillance du bon état du tamis
Bonnes pratiques d'hygiène (aussi appelé PrP au sens de la norme ISO 22000)	Conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs	Plan de nettoyage et désinfection

Terme à définir	Définition	Exemple
Surveillance	Mise en œuvre d'une série programmée d'observations ou de mesurages afin d'évaluer si les mesures de maîtrise fonctionnent comme prévu	Surveillance des températures
Correction	Action visant à éliminer une non-conformité détectée	Déclassement ou retraitement du produit non-conforme
Actions correctives	Actions visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée ou d'une autre situation indésirable. Il peut exister plusieurs causes pour une non-conformité.	Remplacement de la sonde de températures Modification des paramètres d'hygiénisation

Edité par la DILA

## Contexte de rédaction du guide

L'industrie de la transformation des sous-produits animaux collecte les sous-produits animaux issus notamment des exploitations agricoles, des abattoirs, des ateliers de transformation de viande, des boucheries et des GMS pour les transformer en protéines et corps gras animaux. Ces derniers sont soit valorisés, soit éliminés, en fonction des réglementations en vigueur et dans des conditions sanitaires sécurisées.

Le métier de la transformation de sous-produits animaux a la particularité de destiner ses productions à des secteurs aussi variés que l'alimentation humaine, l'alimentation des animaux d'élevage, l'aquaculture, l'alimentation des animaux familiers, la fertilisation et l'oléochimie.

Les entreprises membres du SIFCO occupent une place significative dans l'économie agroalimentaire française. Elles comprennent :

- des transformateurs de sous-produits animaux (catégorie 3 ou alimentaire - protéines animales transformées et corps gras animaux)
- des abattoirs ayant intégré cette deuxième transformation (membres des différentes filières : bovin-ovin, porc, volaille)
- des équarrisseurs (catégories 1 et 2 - farines et graisses)

Le SIFCO est notamment chargé des relations avec l'administration et les différentes organisations de la filière.

Le SIFCO anime plusieurs groupes de travail dont un groupe chargé de la rédaction du présent guide applicable aux sous-produits de catégorie 3. Les responsables Qualité de trois entreprises adhérentes ont participé à ce travail.

Le groupe de travail chargé de l'élaboration du guide a pris contact avec les professionnels du métier, les fédérations représentatives des fournisseurs de sous-produits animaux (SNIV, FNICGV, FNEAP et FIA), la fédération du transport routier (FNTR) et les organisations représentatives des clients des adhérents du SIFCO (FACCO, SNIA Coop de France Nutrition animale, UNIFA).

Enfin, le SIFCO assure pour ses adhérents une veille réglementaire.



Édité par la DILA

# Chapitre 1 : Objectifs et champ d'application

## 1. Objectif

« Conformément aux règlements du « Paquet hygiène » n° 852/2004<sup>1</sup> et n° 183/2005<sup>2</sup>, les organisations professionnelles sont encouragées par les pouvoirs publics à élaborer des guides nationaux de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP. Ces guides sont des " documents de référence, **d'application volontaire**, conçus par une branche professionnelle pour les professionnels de son secteur " <sup>3</sup> »<sup>4</sup>.

L'arrêté du 28 février 2008 (annexe 2) prévoit, la mise en place des documents suivants :

- un plan de maîtrise des risques sanitaires qui inclut les bonnes pratiques d'hygiène,
- les documents relatifs aux procédures fondées sur les principes de l'HACCP
- et les procédures de traçabilité et de gestion des produits non-conformes.

Ce guide a pour objectif de fournir des conseils, généraux et spécifiques, sur les mesures à prendre pour garantir le respect des règles d'hygiène et de sécurité sanitaire à chacune des étapes suivantes :

- la génération du sous-produit chez le fournisseur
- la collecte
- la transformation
- la valorisation de ces sous-produits animaux de catégorie 3

Il est fondé sur les principes de la démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points – Analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise – **Cf. chapitre 8**)

Ce guide fait partie intégrante des outils destinés au progrès continu. Il constitue une aide à la mise en place des systèmes de management de la sécurité sanitaire.

## 2. Champ d'application

Ce guide couvre l'ensemble des activités de valorisation des sous-produits animaux de catégorie 3 à savoir ceux provenant :

- d'abattoirs,
- d'ateliers de découpe,
- de la distribution (GMS, boucheries, ...),
- d'autres usines de transformation alimentaire, y compris les sous-produits de catégorie 3 générés par les activités de traitement de produits alimentaires (conserveries, charcuteries, salaisons, ...).

N.B. : Si des entreprises traitent elles-mêmes les sous-produits de catégorie 3 qu'elles génèrent, ce guide s'applique à cette partie de leur activité.

---

<sup>1</sup> Cf. chapitre 2 – Contexte réglementaire

<sup>2</sup> Cf. chapitre 2 – Contexte réglementaire

<sup>3</sup> Avis aux professionnels de l'alimentation relatif aux guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP (15 juin 2005)

<sup>4</sup> Lignes directrices pour l'évaluation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP nationaux (version du 12 janvier 2007)

Selon l'article 4 du règlement (CE) n° 1069/2009, « les exploitants qui génèrent des sous-produits animaux ou des produits dérivés qui relèvent du champ d'application du présent règlement les identifient comme tels et veillent à ce qu'ils soient traités conformément au présent règlement (point de départ). ».

Ces établissements doivent appliquer les méthodes de transformation requises par les règlements (CE) n° 1069/2009 et (UE) n° 142/2011<sup>5</sup>.

Sont exclus du guide :

- les activités destinées à l'alimentation humaine (telle que la production de gélatine ou la production de corps gras alimentaires), devant faire l'objet d'une analyse spécifique,
- les activités de traitement des sous-produits de catégorie 1 et 2,
- le traitement des cuirs,
- le compostage,
- la production de biogaz,
- la transformation des produits laitiers,
- la transformation des ovoproduits,
- les produits valorisés à l'état cru (tel que les produits destinés au petfood humide),
- le traitement des anciennes denrées alimentaires emballées et déclassées à des fins d'utilisation en alimentation animale.

Des guides spécifiques pourraient être rédigés ultérieurement pour les matières de catégorie 2 ou certaines valorisations.

Les matières premières concernées sont celles des espèces bovines, porcines, ovines, caprines, les volailles, lagomorphes, ratites, gibier, équidés, poissons, ...

Les produits finis sont donc destinés à :

- la fabrication d'aliments pour animaux de rente,
- la fabrication d'aliments pour animaux familiers (petfood),
- la fabrication d'aliments pour l'aquaculture,
- la fabrication de matières fertilisantes et supports de culture,
- l'oléochimie.

Il existe des destinations alternatives, en cas d'impossibilité temporaire de valoriser des produits vers leur filière habituelle comme :

- l'incinération,
- la co-incinération,
- la combustion,
- la production de biocarburants, ...

Ces destinations ne sont pas prises en compte par le présent guide et peuvent faire l'objet d'exigences réglementaires particulières.

La réglementation communautaire apporte un certain nombre de restrictions à l'utilisation des matières premières, en fonction de leur destination et impose selon les cas des contraintes de production (cf. Chapitre 8).

---

<sup>5</sup> Cf. chapitre 2 – Contexte réglementaire

Seules les fabrications pour l'alimentation humaine et animale sont soumises à une réglementation qui recommande la rédaction de guides de bonnes pratiques d'hygiène.

Toutefois, dans la mesure où :

- certains outils de production sont communs à plusieurs filières de valorisation,
- quelle que soit la destination du produit, la profession a les mêmes objectifs de sécurité sanitaire,
- beaucoup de procédures de gestion des risques sont communes à toutes les destinations de produits,
- les règlements (CE) n° 1069/2009 et (UE) n°142/2011 qui établissent les règles sanitaires applicables au transport, stockage, transformation et élimination des sous-produits animaux encouragent l'élaboration de guides de bonnes pratiques,

il a été décidé d'appliquer les principes HACCP à l'ensemble des activités de collecte, de traitement et de valorisation des sous-produits de catégorie 3. La fabrication de produits destinés à la fertilisation, l'oléochimie ou le petfood rentre donc également dans le champ d'application de ce guide.

Les dangers retenus sont ceux liés à la santé et à la sécurité des consommateurs et utilisateurs des produits finis. Il a été tenu compte de l'ensemble des voies de valorisation possibles pour toutes les étapes de l'analyse des dangers de chaque process.

### **3. Succès de la démarche**

**L'efficacité de la mise en œuvre des principes de ce guide dépend de l'engagement et de l'implication de la direction à son plus haut niveau.** Cette implication est communiquée par la direction à l'ensemble du personnel au travers de la politique de sécurité sanitaire de l'entreprise et des moyens humains, techniques et financiers associés à la démarche.

Les équipes d'encadrement assurent le déploiement de la politique d'engagement et d'implication auprès de l'ensemble du personnel par le biais de la formation, l'information, la communication, ...

L'objectif est que le personnel s'approprie cette démarche de manière à en assurer l'application réelle et le succès.

Edité par la DILA

## Chapitre 2 : Principaux textes réglementaires

### **Avertissement :**

**Les textes pris en compte sont les principaux textes applicables à la date de rédaction du présent guide.**

**Ce guide ne se substitue en aucun cas à la réglementation applicable et n'a pas pour objet de reprendre les prescriptions réglementaires.**

De nombreux textes s'appliquent à la profession de la transformation des sous-produits animaux, parmi lesquels les principaux sont les suivants :

- Règlement (CE) n° 1069/2009 du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux)
- Règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et portant application de la directive 97/78/CE du Conseil en ce qui concerne certains échantillons et articles exemptés des contrôles vétérinaires effectués aux frontières en vertu de cette directive
- Règlement (CE) n° 999/2001 du 22 mai 2001 fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles
- Règlement (CE) n° 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
- Règlement (CE) n° 183/2005 du 12 janvier 2005 établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux
- Arrêté du 28 février 2008 relatif aux modalités de délivrance de l'agrément sanitaire et de l'autorisation des établissements visés par le règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine
- Arrêté du 18 juillet 2006 portant interdiction de l'emploi de certaines protéines, phosphates et graisses d'origine animale dans l'alimentation et la fabrication d'aliments des animaux d'élevage et fixant des conditions supplémentaires aux échanges, aux importations et aux exportations de certains produits d'origine animale destinés à l'alimentation et à la fabrication d'aliments des animaux d'élevage

- Arrêté du 12 janvier 2001 fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux
- Règlement (CE) n° 767/2009 du 13 juillet 2009 concernant la mise sur le marché et l'utilisation des aliments pour animaux, modifiant le règlement (CE) n° 1831/2003 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 79/373/CEE du Conseil, la directive 80/511/CEE de la Commission, les directives 82/471/CEE, 83/228/CEE, 93/74/CEE, 93/113/CE et 96/25/CE du Conseil, ainsi que la décision 2004/217/CE de la Commission
- Règlement (UE) n° 242/2010 du 19 mars 2010 portant création du catalogue des matières premières pour aliments des animaux
- Arrêté du 5 septembre 2003 portant mise en application obligatoire de normes
- Norme AFNOR NF U 42-001 relative aux engrais
- Arrêté du 5 septembre 2003 relatif aux vérifications auxquelles doit procéder le responsable de la mise sur le marché des matières fertilisantes et supports de culture normalisés

## Chapitre 3 : Les matières premières

### 1. Matières premières autorisées

Les matières premières autorisées sont les sous-produits de catégorie 3 visées à l'article 10, points a à m du règlement (CE) n° 1069/2009 et repris ci-dessous\*.

#### « Article 10 - Matières de catégorie 3

*Les matières de catégorie 3 comprennent les sous-produits animaux suivants:*

- a) *les carcasses et parties d'animaux abattus ou, dans le cas du gibier, les corps ou parties d'animaux mis à mort, qui sont propres à la consommation humaine en vertu de la législation communautaire, mais qui, pour des raisons commerciales, ne sont pas destinés à une telle consommation;*
- b) *les carcasses et les parties suivantes provenant d'animaux qui ont été abattus dans un abattoir et ont été considérés comme propres à l'abattage pour la consommation humaine à la suite d'une inspection ante mortem, ou les corps et les parties suivantes de gibier mis à mort en vue de la consommation humaine conformément à la législation communautaire:*
  - i. *les carcasses ou les corps et parties d'animaux écartés comme étant impropres à la consommation humaine conformément à la législation communautaire, mais qui sont exempts de tout signe de maladie transmissible aux êtres humains ou aux animaux;*
  - ii. *les têtes des volailles;*
  - iii. *les cuirs et les peaux, y compris les chutes et rognures, les cornes et les pieds, y compris les phalanges et les os du carpe, du métacarpe, du tarse et du métatarse:*
    - *des animaux autres que les ruminants nécessitant un test de dépistage des EST, et*
    - *des ruminants qui ont fait l'objet d'un test de dépistage négatif, conformément à l'article 6, paragraphe 1, du règlement (CE) no 999/2001;*
  - iv. *les soies de porcs;*
  - v. *les plumes;*
- c) *les sous-produits animaux provenant de volaille et de lagomorphes abattus dans l'exploitation, visés à l'article 1er, paragraphe 3, point d), du règlement (CE) no 853/2004, qui n'ont présenté aucun signe de maladie transmissible aux êtres humains ou aux animaux;*
- d) *le sang des animaux qui n'ont présenté aucun signe de maladie transmissible aux êtres humains ou aux animaux par ce sang, obtenu à partir des animaux suivants qui ont été abattus dans un abattoir après avoir été considérés comme propres à l'abattage pour la consommation humaine à la suite d'une inspection ante mortem conformément à la législation communautaire:*
  - vi. *les animaux autres que les ruminants nécessitant un test de dépistage des EST; et*
  - vii. *les ruminants qui ont fait l'objet d'un test de dépistage négatif, conformément à l'article 6, paragraphe 1, du règlement (CE) no 999/2001;*
- e) *les sous-produits animaux issus de la fabrication de produits destinés à la consommation humaine, y compris les os dégraissés, les cretons et les boues de centrifugeuses ou de séparateurs issues de la transformation du lait;*



- f) *les produits d'origine animale ou les aliments contenant de tels produits, qui ne sont plus destinés à la consommation humaine pour des raisons commerciales ou en raison de défauts de fabrication ou d'emballage ou d'autres défauts n'entraînant aucun risque pour la santé humaine ou animale;*
- g) *les aliments pour animaux familiers et les aliments pour animaux d'origine animale ou qui contiennent des sous-produits animaux ou des produits dérivés, qui ne sont plus destinés à l'alimentation animale pour des raisons commerciales ou en raison de défauts de fabrication ou d'emballage ou d'autres défauts n'entraînant aucun risque pour la santé humaine ou animale;*
- h) *le sang, le placenta, la laine, les plumes, les poils, les cornes, les fragments de sabot et le lait cru issus d'animaux vivants qui n'ont présenté aucun signe de maladie transmissible aux être humains ou aux animaux par ce produit;*
- i) *les animaux aquatiques et les parties de ces animaux, à l'exception des mammifères marins, n'ayant présenté aucun signe de maladie transmissible aux êtres humains ou aux animaux;*
- j) *les sous-produits d'animaux aquatiques qui proviennent d'établissements ou d'usines fabriquant des produits destinés à la consommation humaine;*
- k) *les matières suivantes provenant d'animaux n'ayant présenté aucun signe de maladie transmissible par ces matières aux êtres humains ou aux animaux:*
  - i. *les carapaces de crustacés ou coquilles de mollusques présentant des corps mous ou de la chair;*
  - ii. *les éléments suivants provenant d'animaux terrestres:*
    - *les sous-produits d'écloserie,*
    - *les oeufs,*
    - *les sous-produits d'oeufs, y compris les coquilles;*
  - iii. *les poussins d'un jour abattus pour des raisons commerciales;*
- l) *les invertébrés aquatiques et terrestres autres que les espèces pathogènes pour l'être humain ou les animaux;*
- m) *les animaux et les parties de ceux-ci, appartenant à l'ordre des rongeurs (Rodentia) et des lagomorphes (Lagomorpha), à l'exception des matières de catégorie 1 visées à l'article 8, points a) iii), iv) et v), et des matières de catégorie 2 visées à l'article 9, points a) à g);*

Ces matières doivent être notamment exemptes :

- de corps étrangers, tels que :
  - objets métalliques (boîtes de conserve, crochets, couteaux, ...)
  - matières plastiques (gants en latex, barquettes en polystyrène, sacs en plastique, cagettes, pelles, ...)
  - tissus (chiffons, blouses, ...)
  - bois (cagettes, palettes, ...)
  - verre (bouteilles, bocal, luminaires, ...)
- matières premières exclues (cf. § 2),
- substances chimiques,
  - produits de nettoyage,
  - hydrocarbures,
  - lubrifiants ...

L'ensemble de ces éléments dangereux est repris dans le chapitre 8 (Analyse des dangers et moyens de maîtrise) paragraphe 1 (Définition de tous les dangers pris en compte).

\* NB : les points n, o et p de l'article 10 du règlement (CE) n° 1069/2009 n'ont pas été repris ici. Ces points désignent en effet des matières de catégorie 3 particulières dont la valorisation est restreinte (et en tout état de cause qui ne sont pas éligibles à la valorisation en alimentation du bétail ou petfood).

## **2. Matières premières exclues**

Les matières premières exclues sont les sous-produits de catégories 1 et 2 au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, articles 8 et 9.

### **« Article 8 - Matières de catégorie 1**

*Les matières de catégorie 1 comprennent les sous-produits animaux suivants:*

- a) *les cadavres entiers et toutes les parties du corps, y compris les cuirs et les peaux, des animaux suivants:*
  - i. *les animaux suspectés d'être infectés par une EST conformément au règlement (CE) no 999/2001 ou pour lesquels la présence d'une EST a été officiellement confirmée;*
  - ii. *les animaux mis à mort dans le cadre de mesures d'éradication des EST;*
  - iii. *les animaux autres que les animaux d'élevage et les animaux sauvages, tels que les animaux familiers, les animaux de zoo et les animaux de cirque;*
  - iv. *les animaux utilisés dans le cadre d'expériences, telles que définies à l'article 2, point d), de la directive 86/609/CEE, sans préjudice de l'article 3, paragraphe 2, du règlement (CE) no 1831/2003;*
  - v. *les animaux sauvages, dès lors qu'ils sont suspectés d'être infectés par une maladie transmissible aux êtres humains ou aux animaux;*
- b) *les matériels suivants:*
  - i. *les matériels à risque spécifiés;*
  - ii. *les cadavres entiers ou les parties d'animaux morts contenant des matériels à risque spécifiés au moment de l'élimination;*
- c) *les sous-produits animaux dérivés d'animaux qui ont fait l'objet d'un traitement illégal tel que défini à l'article 1er, paragraphe 2, point d), de la directive 96/22/CE ou à l'article 2, point b), de la directive 96/23/CE;*
- d) *les sous-produits animaux contenant des résidus d'autres substances et de contaminants environnementaux mentionnés sur la liste du groupe B, point 3), de l'annexe I de la directive 96/23/CE, dès lors que ces résidus dépassent le niveau autorisé par la législation communautaire ou, à défaut, par la législation nationale;*
- e) *les sous-produits animaux collectés lors du traitement des eaux résiduaires prévu par les mesures d'application adoptées en vertu de l'article 27, premier alinéa, point c):*
  - i. *auprès des établissements et des usines qui transforment des matières de catégorie 1;*  
*ou*

- ii. *auprès d'autres établissements ou usines dans lesquels des matériels à risque spécifiés sont retirés;*
- f) *les déchets de cuisine et de table provenant de moyens de transport opérant au niveau international;*
- g) *les mélanges de matières de catégorie 1 avec des matières des catégories 2 et/ou 3. »*

**« Article 9 - Matières de catégorie 2**

*Les matières de catégorie 2 comprennent les sous-produits animaux suivants:*

- a) *le lisier, le guano non minéralisé et le contenu de l'appareil digestif;*
- b) *les sous-produits animaux collectés lors du traitement des eaux résiduaires prévu par les mesures d'application adoptées en vertu de l'article 27, premier alinéa, point c):*
  - i. *auprès des établissements et des usines qui transforment des matières de catégorie 2; ou*
  - ii. *auprès d'abattoirs autres que ceux visés à l'article 8, point e);*
- c) *les sous-produits animaux contenant des résidus de substances autorisées ou de contaminants dépassant les niveaux autorisés, tels que visés à l'article 15, paragraphe 3, de la directive 96/23/CE;*
- d) *les produits d'origine animale qui ont été déclarés impropres à la consommation humaine en raison de la présence de corps étrangers dans ces produits;*
- e) *les produits d'origine animale autres que les matières de catégorie 1:*
  - i. *qui sont importés ou introduits à partir d'un pays tiers et ne sont pas conformes à la législation vétérinaire communautaire applicable à leur importation ou à leur introduction dans la Communauté, sauf si la législation communautaire autorise leur importation ou leur introduction sous réserve de restrictions spécifiques ou bien leur renvoi vers le pays tiers; ou*
  - ii. *qui sont expédiés vers un autre État membre et ne respectent pas les exigences fixées ou autorisées par la législation communautaire, sauf s'ils sont retournés avec l'autorisation de l'autorité compétente de l'État membre d'origine;*
- f) *les animaux et parties d'animaux, autres que ceux visés aux articles 8 ou 10:*
  - i. *dont la mort ne résulte pas d'un abattage ni d'une mise à mort en vue de la consommation humaine, y compris les animaux mis à mort à des fins de lutte contre une maladie;*
  - ii. *les foetus;*
  - iii. *les ovocytes, les embryons et le sperme non destinés à la reproduction; et*
  - iv. *les poussins morts dans l'oeuf;*
- g) *les mélanges de matières de catégorie 2 et de catégorie 3;*
- h) *les sous-produits animaux autres que les matières de catégorie 1 ou 3. »*

D'une manière générale, sont exclues toutes les matières qui ne sont pas d'origine animale et de catégorie 3 au sens du règlement (CE) n° 1069/2009.

Toutes ces exigences doivent être reprises dans les cahiers des charges des fournisseurs et des transporteurs externes de matières premières et doivent faire l'objet d'audits chez les fournisseurs et les transporteurs externes.

Le choix et la composition des matières premières doit prendre en compte les caractéristiques des produits finis. Le cahier des charges pour les fournisseurs de matières premières sera donc rédigé en concordance avec les cahiers des charges des produits finis.

Edité par la DILA

### 3. Synthèse des exigences de transformation en fonction de l'origine et de la destination des matières premières de catégorie 3

Matière première utilisée		Traitement thermique minimal imposé	Produit fini	Destination du produit fini (protéines et graisses animales)				Oléochimie				
Catégorie	Espèce animale			Alimentation des animaux de rente terrestre	Alimentation des animaux de compagnie	Alimentation pour l'aquaculture	Engrais					
3	Espèces non ruminantes (notamment Porc et/ou Volaille et/ou Lapin)	Méthode 1 à 5 ou 7	Protéines Animales Transformées					Méthode 1 si mammifère (sauf sang de porc traité à 80 °C à cœur)				
									Protéines hydrolysées <sup>1</sup>			
									Graisses de porc ou volaille			
	Toutes espèces en mélange (y compris ruminant)	Méthode 1 à 5 ou 7	Protéines animales transformées	Graisses avant fente des animaux de tous âges et graisses après fente des animaux nés après le 1 <sup>er</sup> juillet 2001, élevés, abattus en France, Graisses d'os <sup>2</sup> => ≤ 0,15 % d'impuretés				Méthode 1				
									Graisses toutes espèces	Taux d'impuretés ≤ 0,15 %	Taux d'impuretés ≤ 0,15 %	
	Poisson	Méthode 1 à 7	Protéines animales transformées	Aliment non ruminant Possibilité en aliment de ruminants non sevrés (lacto-remplaceur)				Utilisation de poisson d'élevage (hors recyclage même espèce) et poisson sauvage				
									Protéines hydrolysées <sup>1</sup>			
									Huile			

<sup>1</sup> Protéines hydrolysées issues de non ruminants : pas de contraintes en termes de poids moléculaire

<sup>2</sup> Disposition spécifiquement française

- Le produit peut être destiné à cet usage (sous réserve des exigences supplémentaires précisées dans la case)
- Le produit ne peut pas être destiné à cet usage
- Sans objet

## Chapitre 4: Les spécifications des produits finis

### 1. Fiches de spécifications des produits finis

Les produits finis doivent respecter un certain nombre de spécifications, telles que :

- les exigences sanitaires réglementaires
- les exigences sanitaires et qualitatives des clients
- les données techniques de qualité du produit fini

Ces spécifications peuvent être recensées dans une « fiche de spécifications des produits finis ».

Pour information, au-delà de la fiche produit, les fabricants d'aliments pour animaux sont susceptibles de demander des spécifications complémentaires sous la forme d'une fiche mise à disposition par RESEDA (Réseau de professionnels pour conforter la sécurité sanitaire des denrées d'origine animale).

#### a. Contenu de la fiche de spécifications des produits finis

La fiche de spécification produit :

- contient au minimum :
  - la description du produit
  - la description du procédé de transformation
  - la méthode de traitement thermique
  - l'utilisation du produit :
    - destination du produit avec les restrictions d'utilisations
    - durée de stockage
    - DLUO (date limite d'utilisation optimale)
  - et les éléments réglementaires
- et peut contenir également :
  - la présentation de l'entreprise
    - nom de l'entreprise
    - numéro de SIRET
    - agréments
    - certifications
  - les méthodes d'analyses
  - les additifs

Les tableaux suivants sont une liste non exhaustive des analyses pouvant être réalisées. Les analyses du produit doivent être en adéquation avec le cahier des charges du client

## PROTEINES ANIMALES

Types d'analyses		Méthode d'analyse	Analyses à réaliser selon la destination et la nature du produit	
			PAT Petfood et Aquaculture	PAT Fertilisant
Chimique	Humidité	NF V 18-109	X	X
	Matières grasses	NF ISO 6492	X	X
	Protéine	NF EN ISO 5983	X	
	Azote	NF EN ISO 5983		X
	Acides aminés	NF EN ISO 13903	Utile	
	Matières minérales	NF V 18-101 / ISO 5984	X	X
	Digestibilité pepsique	ISO 6655	X	
	Indice de peroxyde	NF T 60-220	X	
	Substances indésirables* Dont métaux lourds - dioxines - furanes	-	X	
	Analyses minérales	Calcium	NF V 18-108 / NF EN ISO 6490	Utile
Potassium		NF V 18-106 NF U 42-342 (engrais)	Utile	X
Phosphore		NF V 18-106 NF U 42-046 (engrais)	Utile	X
Magnésium		NF V 18-106	Utile	
Physique	Granulométrie	-	X	Utile
Biologique	Salmonelles	NF V 08-052	X	X
	<i>Enterobacteriaceae</i>	NF V 08-054	X	X

\* Directive 2002/32/CE du 7 mai 2002 sur les substances indésirables dans les aliments pour animaux - annexe 1, consolidée par les modifications successives

X Recommandation du guide

X Exigence réglementaire

## CORPS GRAS ANIMAUX

Types d'analyses		Méthode d'analyse	Analyses à réaliser selon la destination et la nature du produit		
			Graisses Alimentation animale	Graisses Petfood	Graisses Oléochimie
Chimique	Humidité	NF T 60-201/ NF EN ISO 662	X	X	X
	Indice de peroxyde	NF EN ISO 3960	X	X	X
	Indice d'iode	NF EN ISO 3961	X	X	
	Acidité	NF EN ISO 660	X	X	X
	Insaponifiable	NF EN ISO 3596	Utile	Utile	X
	Substances indésirables * Dont métaux lourds Dioxines, Furanes, autres contaminants organochlorés, ...		X	X	X
Physique	Impuretés	NF T 60-202 / NF EN ISO 663	X**	X	X
Biologique	Salmonelle	NF V 08-052	X	X	X
	<i>Entérobacteriaceae</i>	NF V 08-054	X	X	X

\* Directive 2002/32/CE du 7 mai 2002 sur les substances indésirables dans les aliments pour animaux - annexe 1, consolidée par les modifications successives

\*\* Obligation réglementaire uniquement pour les graisses de ruminant



Recommandation du guide



Exigence réglementaire



Un plan de contrôle doit être établi. Il doit définir la périodicité de ces analyses qui devra être fonction :

- de la réglementation applicable,
- des exigences des clients,
- des exigences des parties intéressées,
- des teneurs en substances,
- de la fluctuation qualitative du produit fini,
- des changements de mode opératoire,
- des changements de type de produit,
- de la taille des lots.

### **b. Exigences sanitaires réglementaires**

Il convient de se reporter à la liste des textes présentée dans le chapitre 2 (contexte réglementaire) qui reprend l'ensemble des textes utiles pour l'application de ce guide.

Le choix des exigences à indiquer sur la « fiche de spécifications produit » est réalisé en fonction :

- des matières premières utilisées
- du type de process de transformation
- du type de produit finis
- du type de destination du produit fini

### **c. Exigences sanitaires des clients**

Les exigences sanitaires, autant que qualitatives, des clients doivent être connues et documentées par l'opérateur au travers du cahier des charges fourni par les clients.

### **d. Données techniques de qualité du produit fini**

Les données techniques sont déterminées en fonction de l'utilisation attendue du produit. Ces éléments permettent de caractériser physiquement, chimiquement et biologiquement le produit.

## **2. Fiches de données de sécurité**

Conformément à l'article R.4411-73 du code du travail, des fiches de données de sécurité doivent être établies si tout ou partie du produit est considéré comme dangereux. Cette disposition, issue du règlement (CE) n° 1907/2006, dit « REACH », n'est pas applicable aux produits de catégorie 3 (voir la position de l'EFPPRA du 13-11-08, la position complémentaire du SIFCO du 18-01-10 et l'étude du cabinet Bio-Tox d'octobre 2009).

# Chapitre 5 : Les procédés de fabrication

## 1. Etablissement et validation des schémas de process de l'entreprise

**Chaque entreprise doit établir et valider sur le terrain son schéma de process depuis la collecte jusqu'à l'expédition.**

Une fois le schéma de process validé, l'entreprise se reporte, dans le présent guide, au schéma de process le plus proche et à l'analyse des dangers correspondante.

## 2. Utilisation des schémas types

Il a été identifié, en fonction des matières premières et des destinations, 8 grands types de traitements (le traitement thermique étant le cœur de l'activité) appliqués au sein de la profession. Pour certains d'entre eux il a été nécessaire de distinguer des sous-catégories de traitement. Ainsi, au final, 11 traitements types ont été identifiés.

Le schéma de fabrication ci-après couvre toutes les étapes et les traitements susceptibles d'être rencontrés. Les 11 traitements-types figurent en couleur, les étapes amont (approvisionnement) et aval (préparation/expédition) et toutes celles qui ne sont pas spécifiques à un procédé particulier figurent en noir et blanc.

Ces schémas correspondent aux méthodes de traitement 1 à 7 au sens du règlement (UE) n° 142/2011, Annexe IV chapitre III (voir détail sur chaque schéma).

Par dérogation, l'autorité compétente peut autoriser d'autres modes de transformation (Annexe IV chapitre IV) non rencontrés actuellement. Il conviendra d'adapter le guide à ces méthodes de transformation.

**Un site de fabrication doit pouvoir en extraire son propre schéma en sélectionnant le traitement qu'il applique, et procéder éventuellement à des ajustements en supprimant ou déplaçant certaines étapes.** Les étapes apparaissant en pointillés dans les schémas type ont été considérées comme optionnelles par le groupe de travail.

Une fois le schéma sélectionné, il restera au site de fabrication à se reporter au tableau d'analyse des dangers et de ne retenir que les numéros d'étapes figurant dans son propre schéma de fabrication.

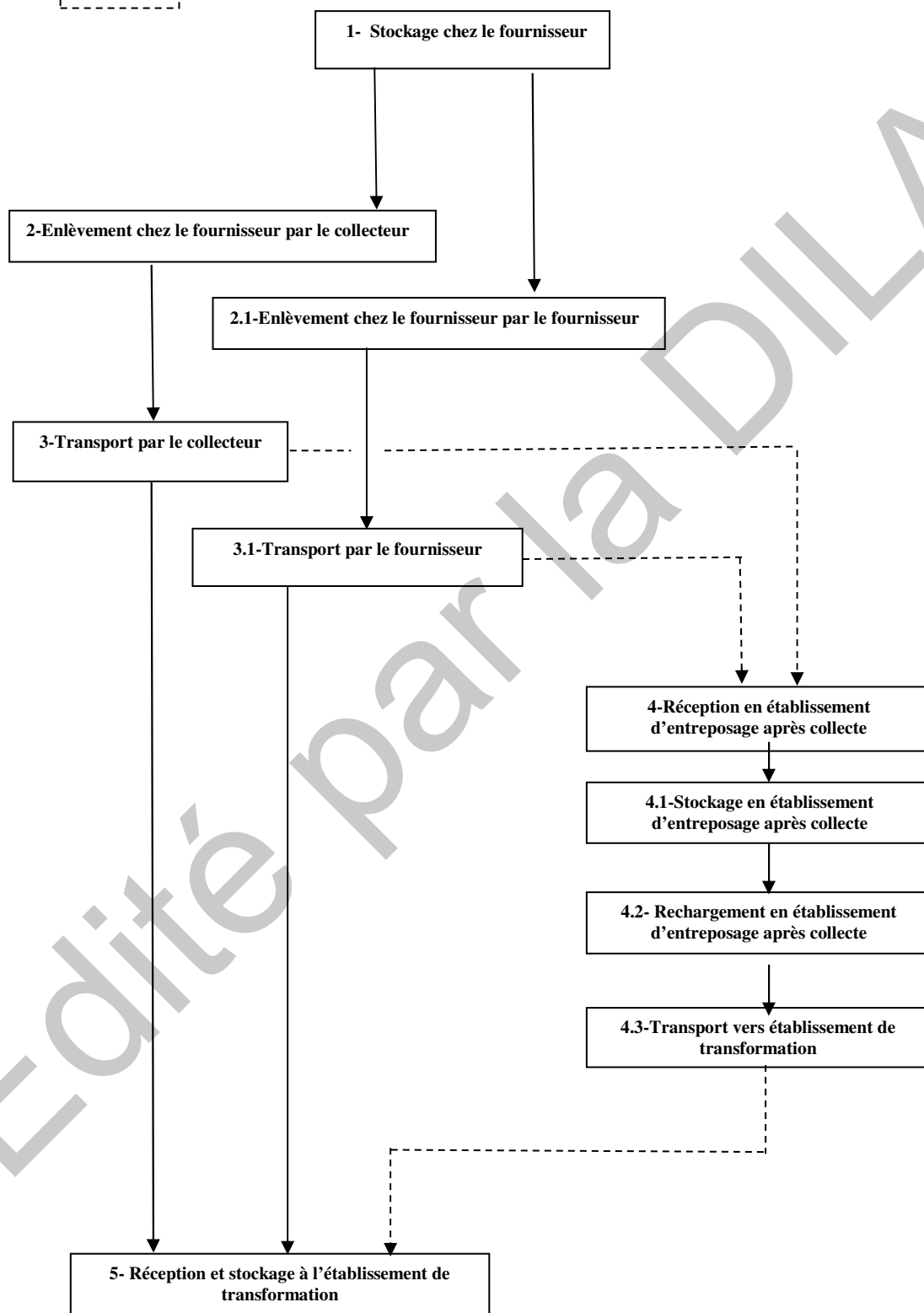
Le schéma de process doit indiquer, outre les schémas de production, les éléments suivants :

- les intrants :
  - matières premières
  - additifs, adjuvants, auxiliaires technologiques
  - vapeur directe
- les sortants :
  - sous-produits de process recyclables
  - déchets
  - eaux usées
  - produits finis
  - buées

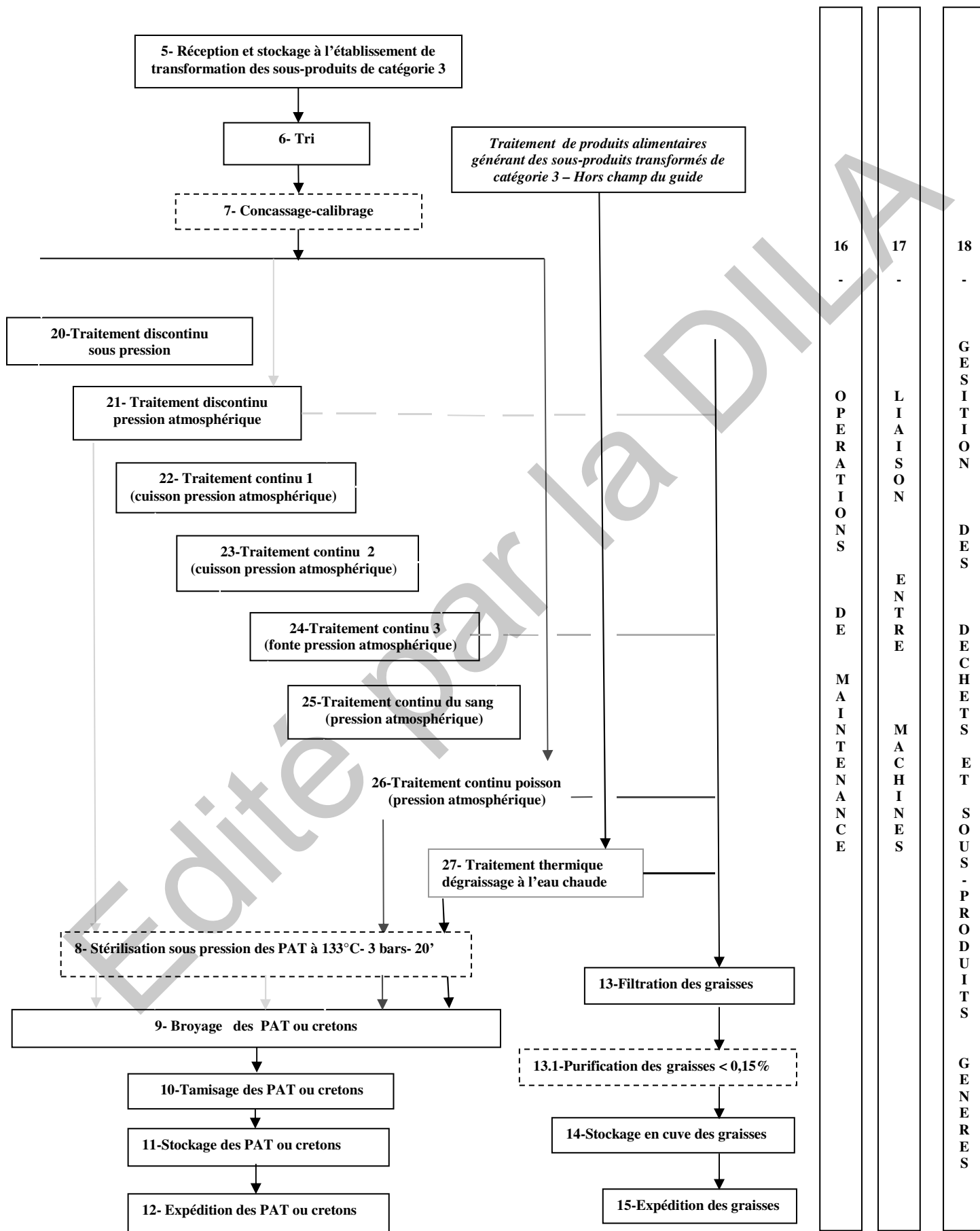
Ces éléments peuvent être représentés sur un plan du site de manière à dégager les risques de croisement et à situer l'ensemble des étapes.

## SCHEMA D'APPROVISIONNEMENT DES ETABLISSEMENTS DE TRANSFORMATION

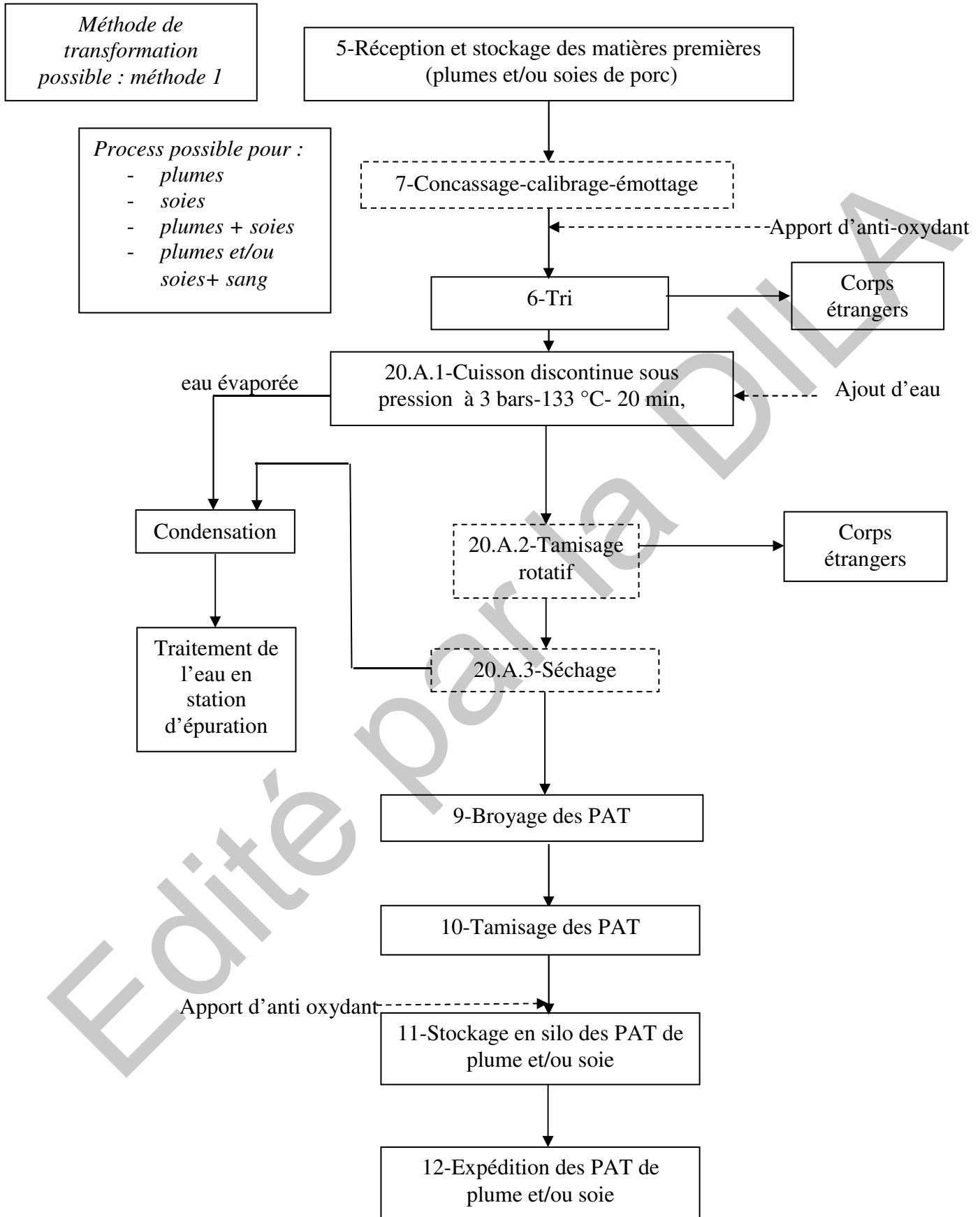
Légende :    → Etape facultative



## SCHEMA GENERAL DES ETABLISSEMENTS DE TRANSFORMATION

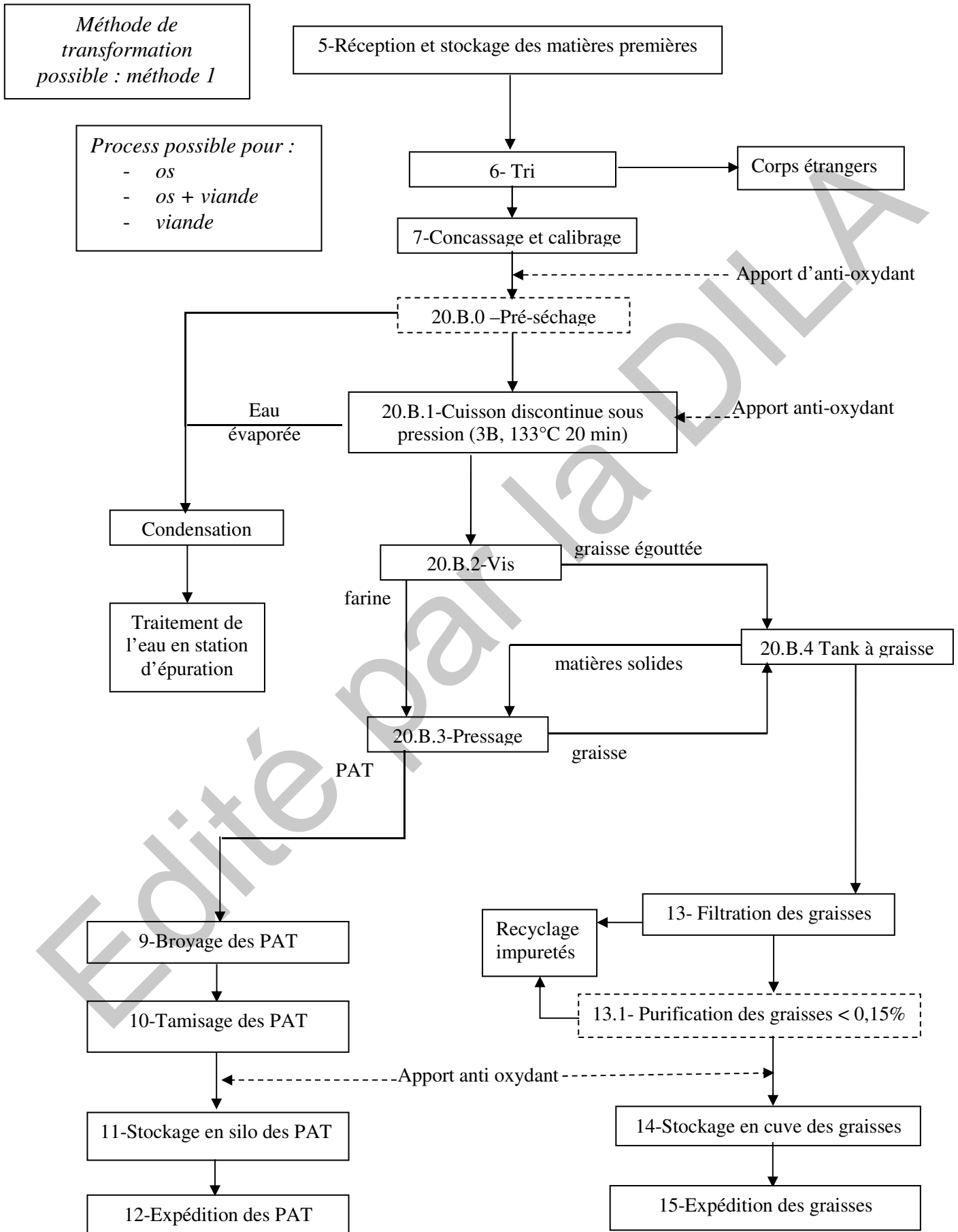


## 20-A-TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION

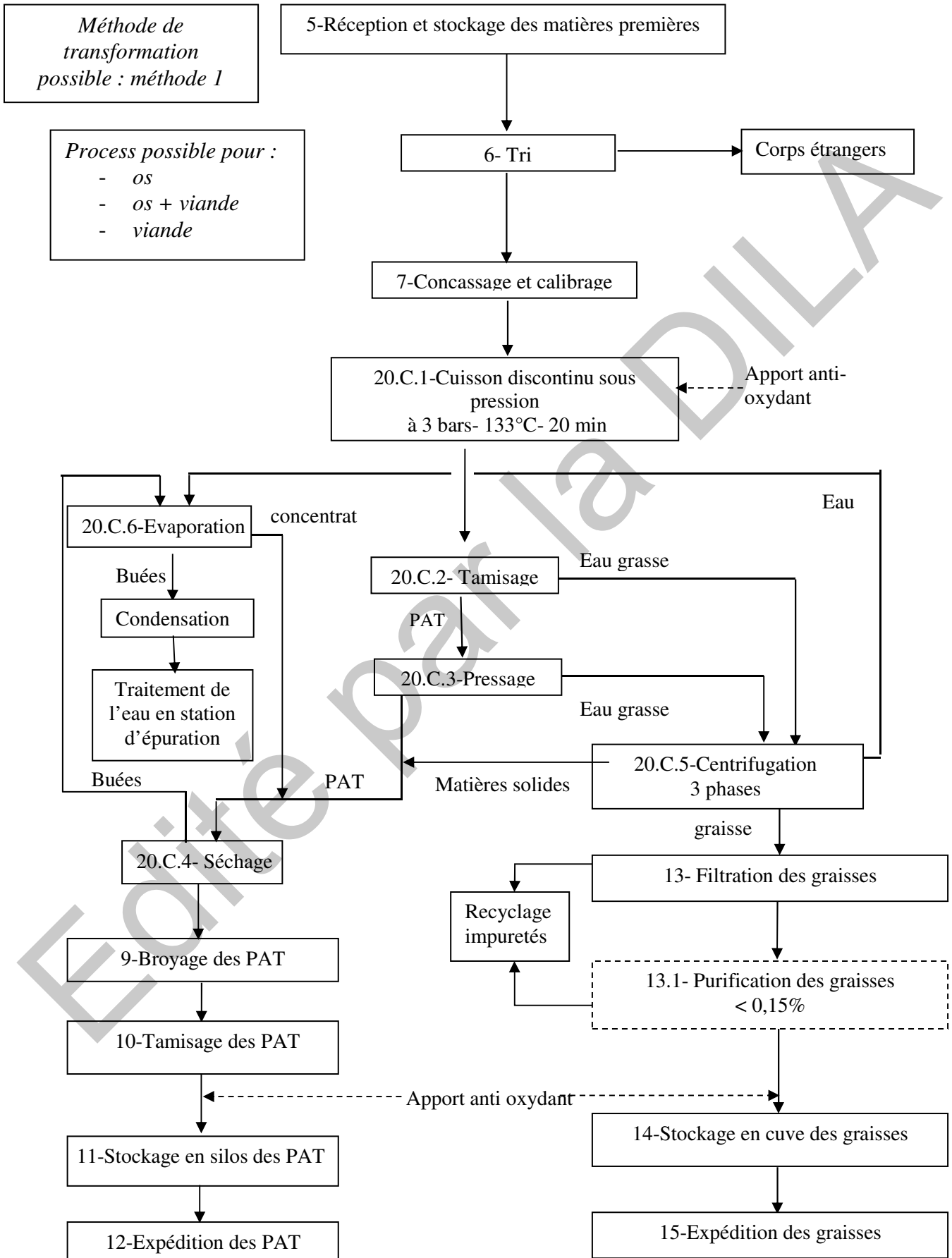


\* Les étapes 20A1 et 20A.3 peuvent être réalisées successivement dans un même appareil suivies de l'étape de tamisage 20A.2.

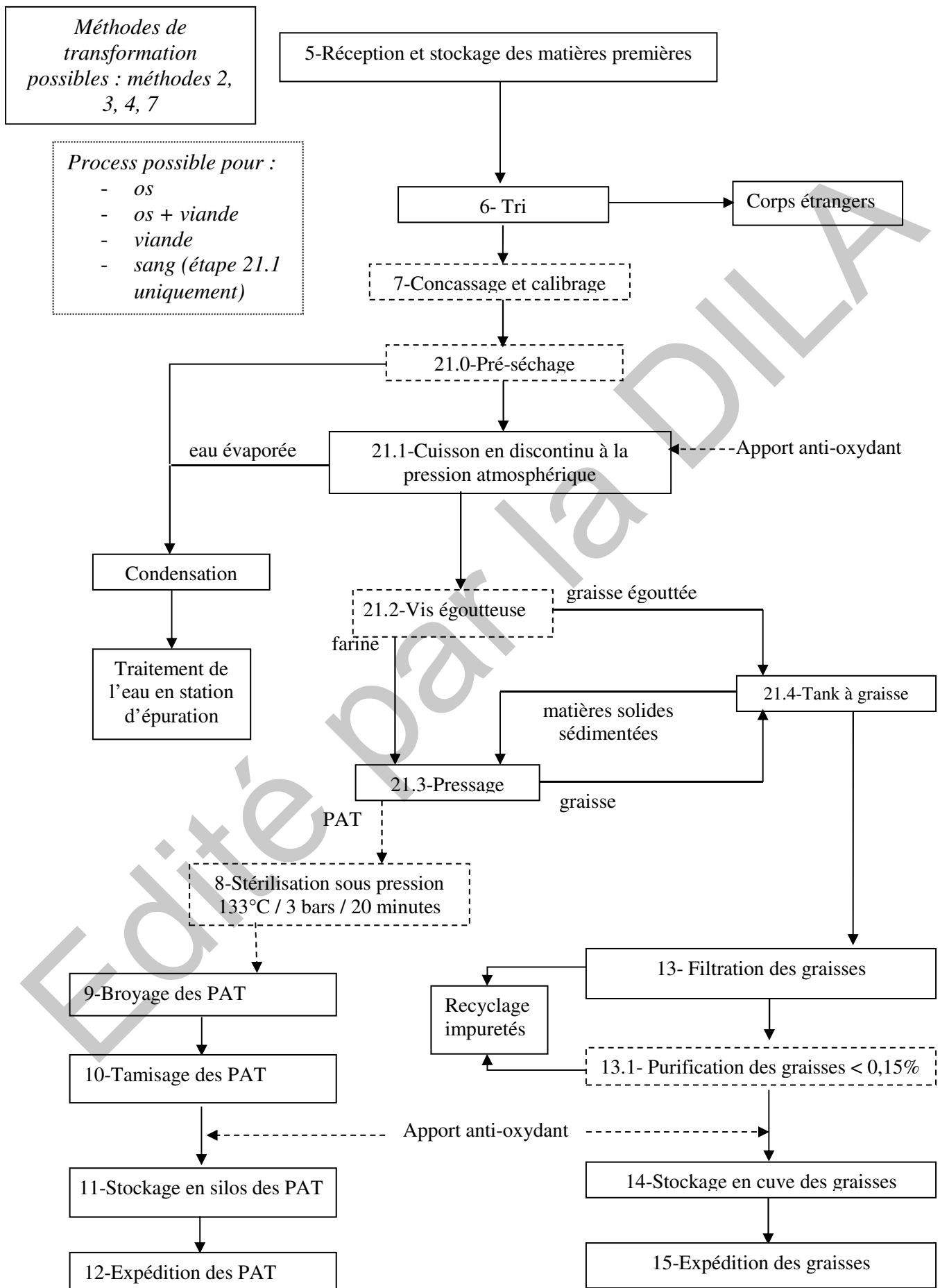
**20-B-TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION**  
**(CUISSON-SECHAGE)**



**20-C-TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION**  
**(CUISSON ET SECHAGE SEPARÉS)**



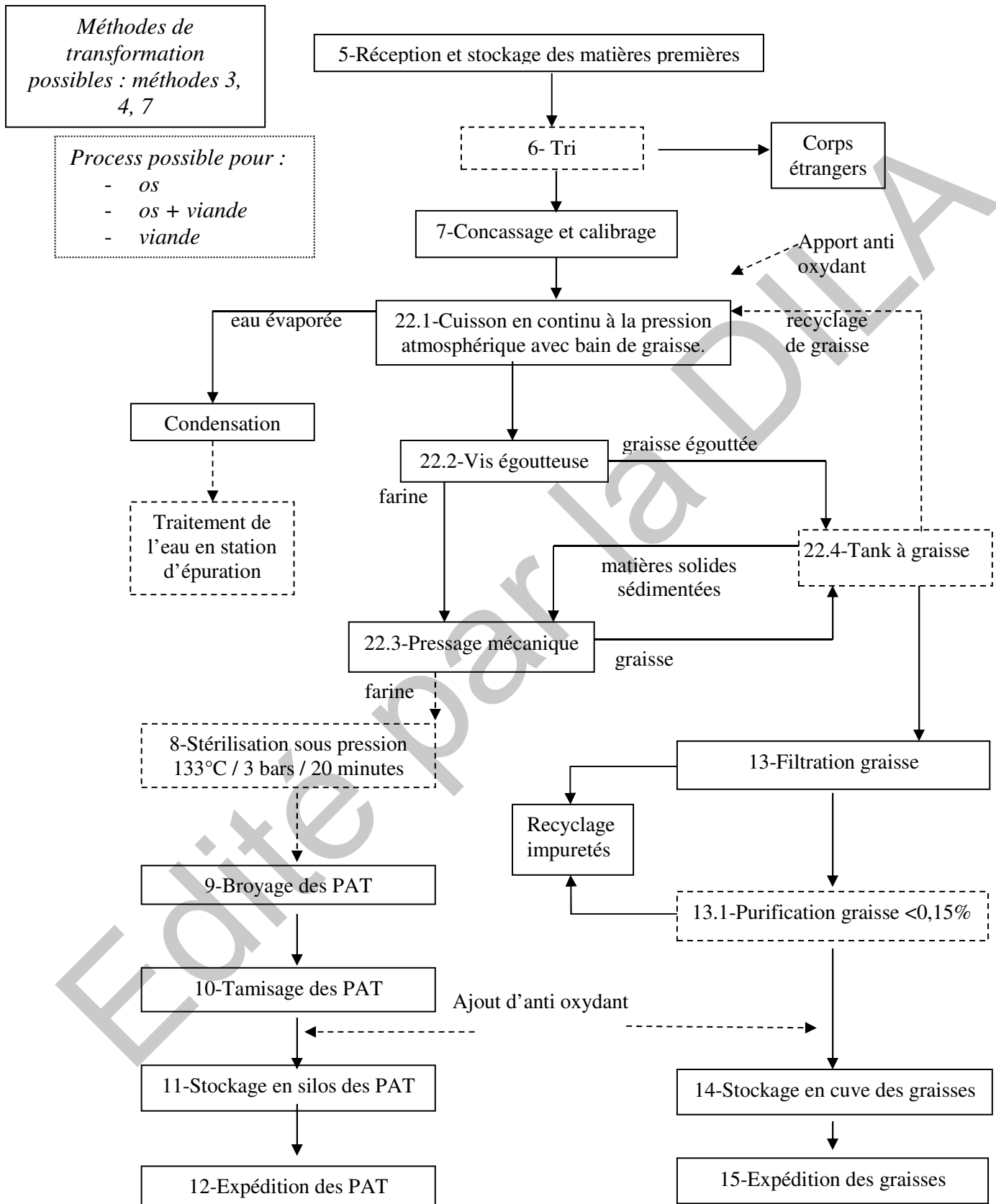
## 21-TRAITEMENT DISCONTINU PRESSION ATMOSPHERIQUE





## 22-TRAITEMENT CONTINU I

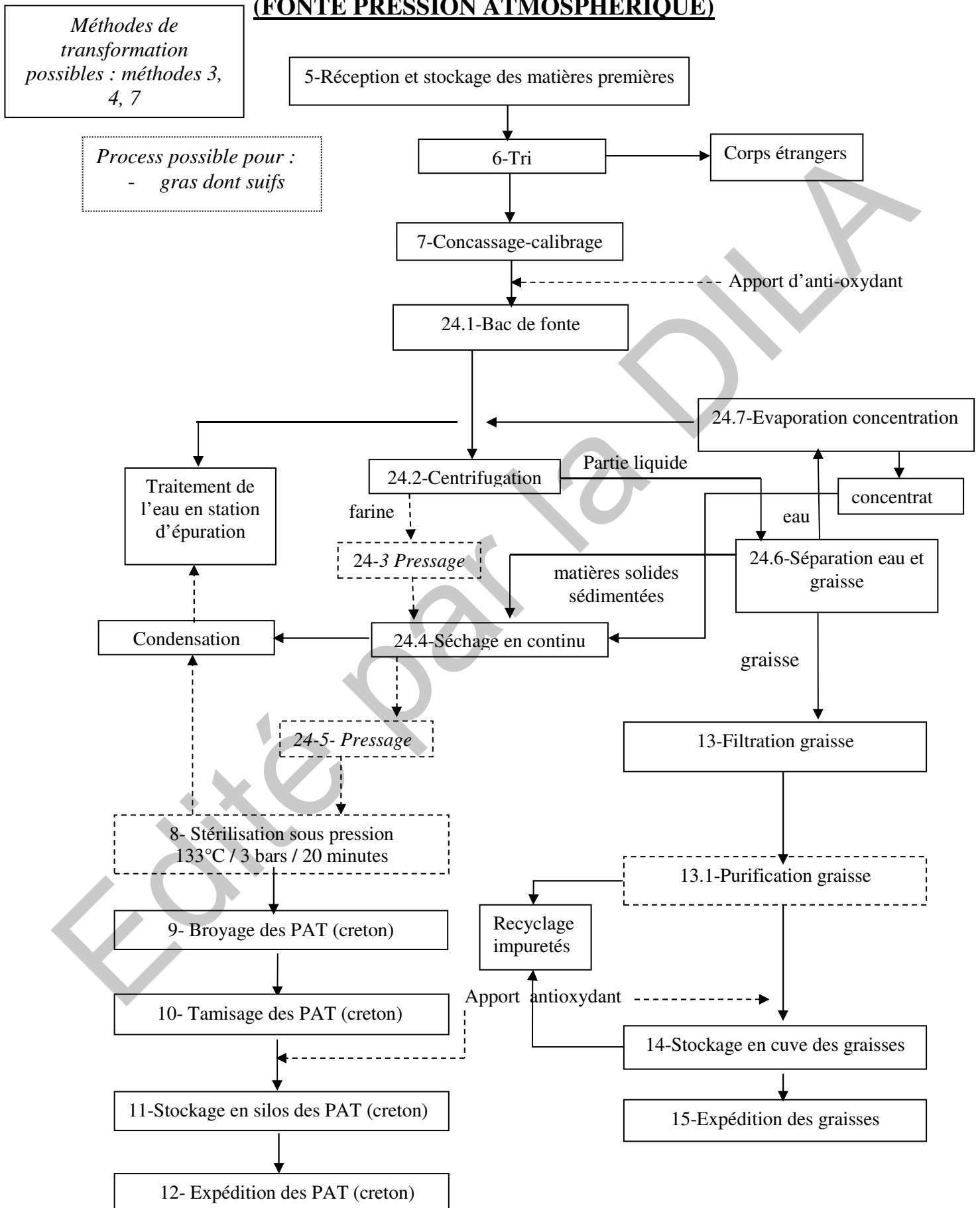
### (CUISSON A LA PRESSION ATMOSPHERIQUE)





## 24-TRAITEMENT CONTINU III

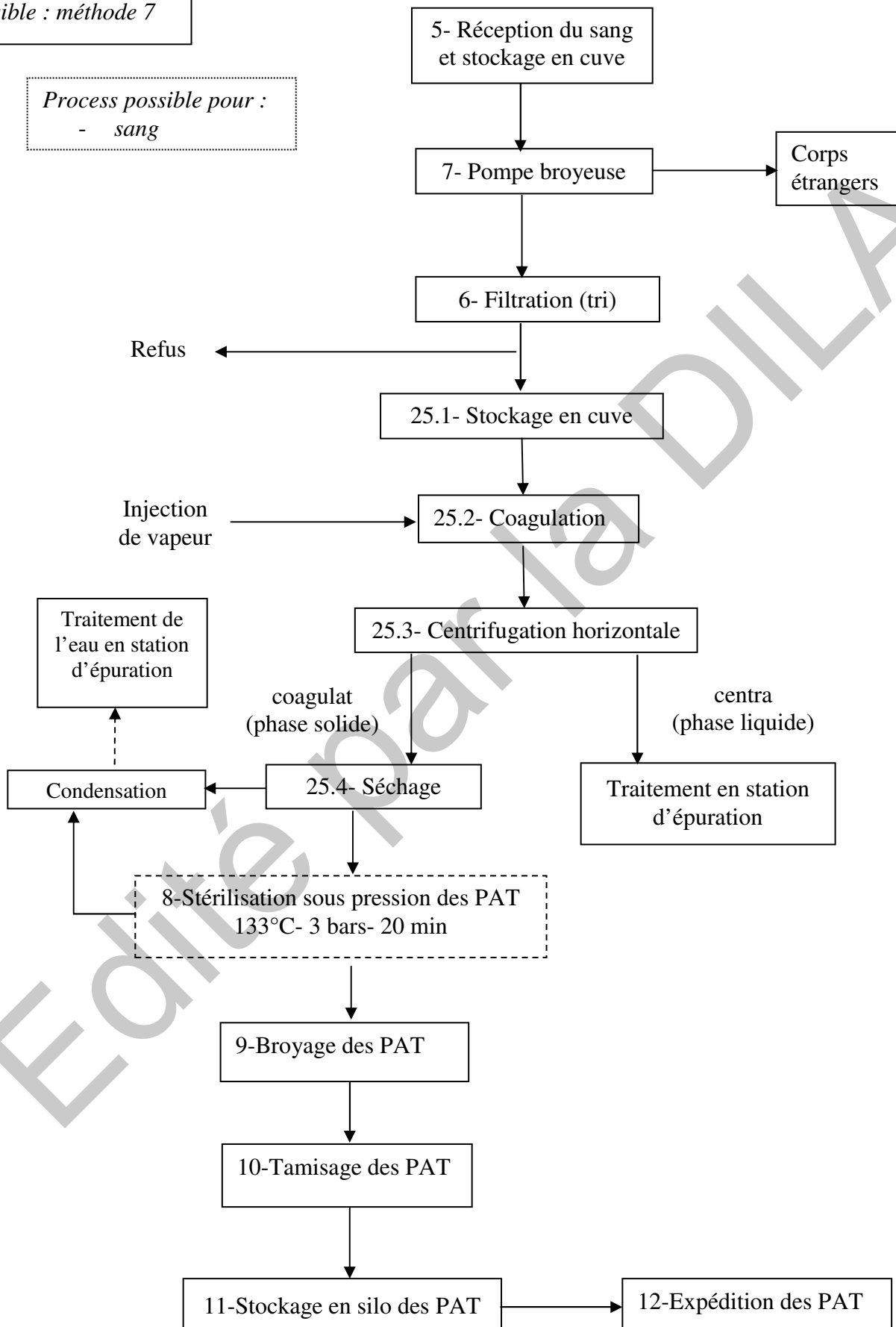
### (FONTE PRESSION ATMOSPHERIQUE)



Méthode de transformation possible : méthode 7

## 25-TRAITEMENT CONTINU DU SANG

Process possible pour :  
- sang

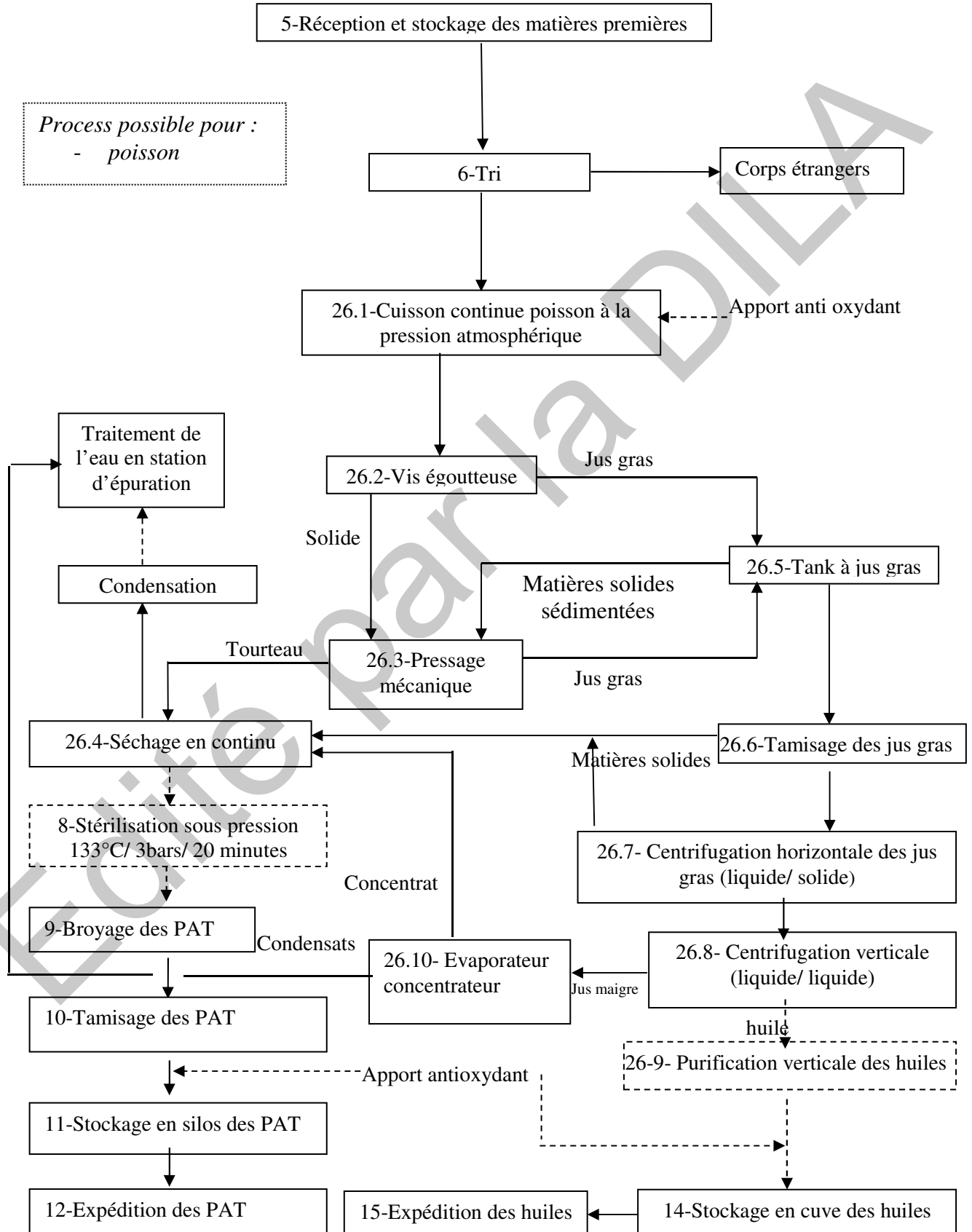


## 26-TRAITEMENT CONTINU DU POISSON

### (PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Méthodes de transformation possibles : méthodes 6, 7

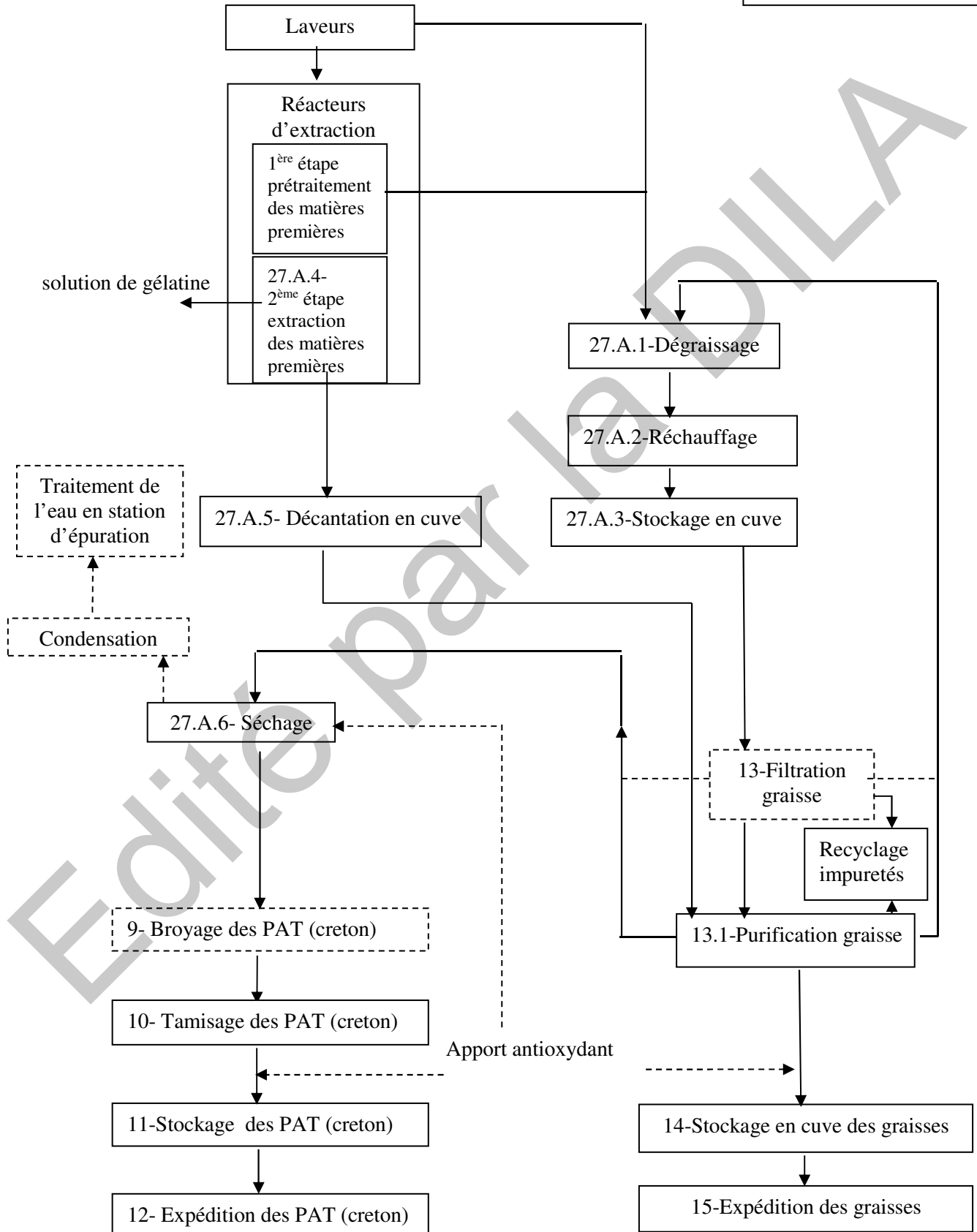
Process possible pour :  
- poisson



## 27-A- TRAITEMENT CONTINU I DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE

Process possible pour :  
- couenne

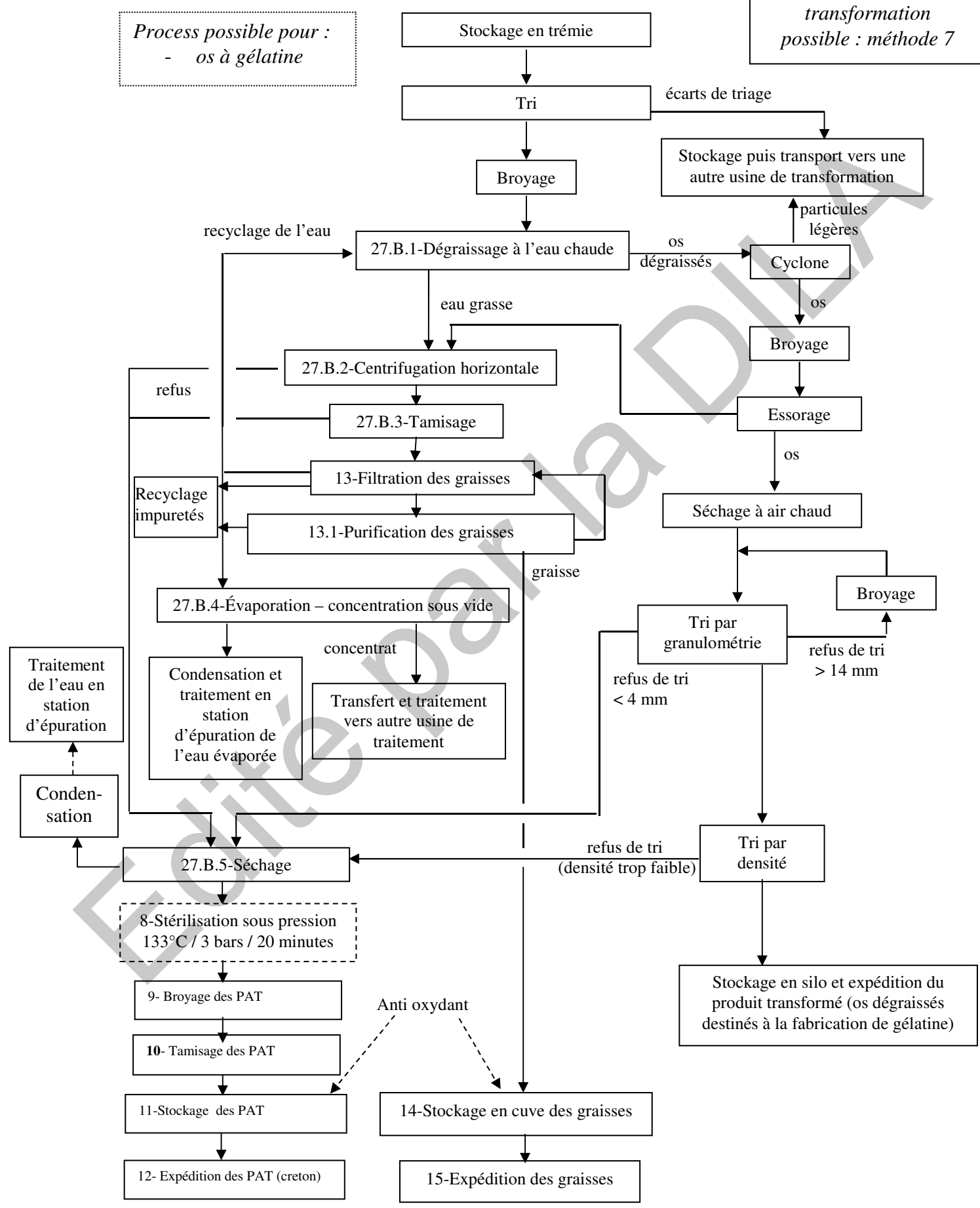
Méthode de  
transformation  
possible : méthode 7



## 27-B- TRAITEMENT CONTINU 2 DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE

Process possible pour :  
- os à gélatine

*Méthode de transformation possible : méthode 7*



## Chapitre 6 : Les bonnes pratiques d'hygiène

**Les bonnes pratiques d'hygiène doivent être mises en place préalablement à l'analyse des dangers, condition essentielle au succès de la démarche HACCP.**

Ces bonnes pratiques sont des mesures d'hygiène non spécifiques à un danger particulier. **Chacune de ces bonnes pratiques, dont la liste doit être reprise dans son intégralité, peut être adaptée à chaque site.**

Elles sont destinées à :

- Créer un environnement hygiénique approprié
- Protéger les matières premières, les encours de production et produit finis des sources potentielles de contamination et des dommages susceptibles de les rendre impropres à la consommation

Toutes les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) s'appliquent à toutes les étapes depuis la production des sous-produits jusqu'à l'expédition du produit fini, y compris chez le fournisseur et au cours du transport.

Les bonnes pratiques d'hygiène sont déterminées sur la base :

- des principes du bon sens
- des principes du *Codex Alimentarius*
- des principes de la réglementation du « Paquet hygiène »
- des principes du règlement (CE) n°1069/2009 (article 25 et 30)
- de l'expérience des membres de groupes de travail
- de l'expérience des différentes industries agroalimentaires
- de la bibliographie

Ces bonnes pratiques d'hygiène retenues (sans ordre hiérarchique) dans le cadre de ce guide sont :

- BPH 1 : Lutte contre les nuisibles
- BPH 2 : Hygiène du personnel, des visiteurs et entreprises extérieures
- BPH 3 : Gestion des déchets et des sous-produits des ateliers
- BPH 4 : Plan de circulation du personnel, des véhicules et des produits
- BPH 5 : Séparation des catégories 1, 2, 3 et alimentaire
- BPH 6 : Plan de nettoyage – désinfection
- BPH 7 : Formation du personnel
- BPH 8 : Adéquation des locaux et matériels avec les activités (facilité de nettoyage des locaux, capotage des luminaires, ...)
- BPH 9 : Qualité sanitaire des adjuvants, additifs et des auxiliaires technologiques (eau, vapeur, air, produits chimiques,...)
- BPH 10 : Sensibilisation du fournisseur de matières crues et audit

**En l'absence de telles bonnes pratiques, la maîtrise des dangers ne pourra être assurée.**



## BPH 1 : Lutte contre les nuisibles

On entend par nuisible tout animal qui peut apporter des contaminations au sein du produit.

Un plan de lutte contre les nuisibles doit être mis en place, particulièrement pour les rongeurs, les oiseaux, les insectes, ...

Les fréquences des prestations sont à évaluer avec le prestataire suivant l'environnement, les spécificités géographiques du site et les recommandations des services de l'Etat.

Description		Exemples de moyens de lutte	Exemples de surveillance des moyens de lutte	Documents associés
Insectes, arachnides,...	<b>Insectes volants</b>	Désinsectiseur électrique Désinsectiseur à phéromones	Un suivi du matériel de désinsectisation doit être mis en place avec au minimum trois contrôles par an, dont un avant l'été et un en fin d'été.	Plan de sanitation
	<b>Insectes rampants, arachnides</b>	Appâts Fumigation régulière Plan de nettoyage (cf. BPH 6)	Un suivi du matériel d'appâtage doit être mis en place avec au minimum un contrôle trimestriel et à chaque invasion.	
<b>Rongeurs et autres animaux (ex : chats et chiens errants)</b>		Fermeture des bâtiments Stockage ordonné et propre du matériel dans un bâtiment hors bâtiment de production Emplacement de la déchetterie le plus éloigné possible du bâtiment de production Appâts solides uniquement, non pulvérulents, en boîtes fixées au sol Eviter les stockages au sol des produits finis Terrain clos Plan de nettoyage	Un suivi du matériel d'appâtage, intérieur et extérieur, doit être mis en place avec au minimum un contrôle trimestriel et à chaque invasion. Plan de maintenance des locaux Repérage des boîtes d'appâts	Compte-rendu de visite « sanitation »  Enregistrement du suivi du plan de nettoyage  Enregistrement du suivi du plan de maintenance
<b>Oiseaux</b>		Fermeture des bâtiments Bennes de stockage bâchées lorsqu'elles sont à l'extérieur Stockages des produits finis en silos hermétiques Entretien des extérieurs	Plan de maintenance des locaux	

NB : - L'utilisation de produits chimiques dans la lutte contre les nuisibles doit être appropriée aux industries agroalimentaires (cf. BPH 9).

Le plan de sanitation comprend notamment :

- un plan de l'usine avec l'emplacement des appâts,
- les fiches techniques des produits utilisés sur le site,
- les fiches de données de sécurité des produits,
- les enregistrements d'intervention et leur fréquence,
- l'enregistrement des actions correctives suite au constat des interventions,
- si possible, une identification des nuisibles pouvant être présents sur le site,
- l'agrément des prestataires extérieurs.

## **BPH 2 : Hygiène du personnel, des visiteurs et entreprises extérieures**

La garantie de qualité du produit est notamment assurée par l'hygiène du personnel.

Le plus parfait état de propreté doit donc être exigé de la part du personnel, non seulement pour sa propre protection mais aussi pour la protection du produit.

Le personnel manipulant des matières ou des produits finis de catégorie 3, ou travaillant dans les locaux ou des zones dans lesquels ces matières sont manipulées, emballées ou transportées, doit respecter notamment les points suivants :

### **Rappel des consignes**

- Ne pas fumer en dehors des lieux dédiés à cet effet
- Ne pas manger ou boire en dehors des lieux dédiés à cet effet
- Porter des vêtements et équipements de protection individuelle propres (au moins une tenue par jour avec changement autant que nécessaire)
- Tenir ses outils propres
- Ne pas porter d'objets inutiles pouvant se transformer en corps étrangers (bijoux, stylos, ...)
- Ne pas laisser traîner d'objets
- Ne pas jeter les déchets n'importe où
- Avoir une hygiène personnelle irréprochable (lavage et désinfection des mains autant que nécessaire, en particulier avant toute manipulation du produit, avant et après le passage aux toilettes, ...)
- Prendre une douche chaque jour

### **Moyens**

- Formation du personnel à l'hygiène (cf. BPH 7)
- Séparation et respect des secteurs « vestiaire travail » / « vestiaire ville »
- Positionnement des outils de lavage et de protection (lave-mains, lave-bottes, pédiluve) aux endroits adéquats

### **Documents associés**

- Affichage
- Fiches de postes
- Consignes d'hygiène en collecte et en production
- Consignes d'hygiène pour les interventions de maintenance
- Enregistrement de formation
- Plan de circulation du personnel avec emplacement des lave-mains et lave-bottes (cf. BPH 4)

### **Hygiène des visiteurs et des entreprises extérieures intervenantes**

L'usine doit mettre en place une procédure spécifique aux visiteurs et aux entreprises extérieures intervenantes qui ne doivent pas contredire les règles imposées par l'entreprise à ses salariés.

## **BPH 3 : Gestion des déchets et des « sous-produits des ateliers »**

### **Définition des « déchets » :**

On définit par « déchets » les résidus de production, de transformation ou d'utilisation que son détenteur destine à l'abandon, et donc qui ne peut pas être réincorporé dans le process de l'atelier dont il est issu.

(exemples : métaux, corps étrangers retirés des matières premières, ...)

### **Définition des « sous-produits des ateliers » :**

On définit par « sous-produits des ateliers » tous les éléments organiques, y compris les eaux de process, récupérés tout au long du process. On distingue deux catégories de sous-produits :

- ceux qui ne peuvent pas être réincorporés dans le process  
(exemples : eaux usées, produits tombés au sol, ....)
- ceux qui peuvent être réincorporés dans le process  
(exemples : produits non souillés (n'ayant pas touché le sol), ...)

### **Rappel des consignes :**

Doivent être mis en place des moyens évitant la contamination du produit à toutes les étapes depuis la collecte jusqu'à l'expédition du produit fini :

- Tri sélectif des déchets
- Identification non ambiguë des contenants
- Formation
- Réseaux des eaux usées et pluviales étanches et séparés des outils de production
- Destination de ces produits vers des filières de traitement adaptées
- Traçabilité des déchets générés et des sous-produits des ateliers recyclés
- Gestion des flux de déchets et sous-produits des ateliers, entre eux et par rapport aux autres flux (cf. BPH 4)
- Eviter le croisement des flux incompatibles
- Indiquer les flux des déchets et des sous-produits de production sur les schémas de process

### **Documents associés :**

- Consignes de gestion et tri des déchets, idéalement avec photos des contenants associés au déchet
- Documents inhérents à la formation (cf. BPH 7)
- Document de traçabilité des déchets (DAC, BSD, Documents internes)
- Schémas de process
- Affichage des consignes

## **BPH 4 : Plan de circulation des flux (personnel, visiteurs, véhicules et produits) et interactions entre ces différents flux**

Il est essentiel que les plans de circulation des véhicules et des produits respectent le principe de « marche en avant ».

Un plan de circulation (personnel, visiteurs, véhicules, produits) doit être établi, avec prise en compte de la sécurité sanitaire et de la sécurité du personnel (objectif de cohérence et de rationalisation des documents).

Les plans doivent :

- faire l'objet d'un affichage aux principaux accès
- faire l'objet d'une information du personnel et de tous prestataires et visiteurs
- être utilisés comme support pour la formation (cf. BPH 7).

Les accès et la circulation du personnel, des visiteurs et des véhicules, ainsi que les flux de produits, doivent être limités autant que possible.

### **Plan de circulation des produits**

Le plan de circulation des produits doit permettre autant que possible d'éviter les croisements de flux incompatibles. S'il subsiste des croisements, les dangers doivent être analysés et des moyens de maîtrise adaptés doivent être mis en place (circuits canalisés).

Exemples de flux incompatibles :

- déchets / produits en cours de traitement ou finis
- produits crus / produits cuits
- sous-produits d'atelier pouvant être réincorporés dans le process (sous-produits parfaitement maîtrisés en terme de risque et de traçabilité) et ceux ne devant pas l'être
- produits dont les valorisations sont incompatibles
- produits de catégories 1 et 2 / produits de catégorie 3

### **Plan de circulation du personnel**

Le plan de circulation du personnel doit protéger le produit dans le cadre des différents flux : implantation des zones de nettoyage (lave-mains, lave-bottes, pédiluve, ...) entre les zones de produits cuits (hygiénisés) et les zones de produits crus, les zones extérieures et les zones propres, au minimum.

Par exemple, l'affectation de personnel à certaines zones peut être mise en place ou à défaut des consignes strictes de passage entre zones doivent être établies.

Le principe de « marche en avant » doit également être respecté dans les vestiaires du personnel (secteur ville – secteur travail).

### **Plan de circulation des visiteurs**

La circulation des visiteurs doit se faire dans le sens inverse de la production du produit. Les personnes en visite doivent être enregistrées et accompagnées.

### **Plan de circulation des véhicules**

Le plan de circulation des véhicules doit prévoir des zones de nettoyage et désinfection des roues entre les zones de produits crus et les zones de produits cuits (hygiénisés) ou les zones propres. Les zones de nettoyage et désinfection doivent être situées au plus près de la sortie de la zone crue.

Par exemple, l'affectation de véhicules à certaines zones peut être mise en place.

### **Circulation entre secteurs de différentes catégories (1-2-3-alimentaire)**

Un contrôle strict des accès à chaque secteur doit être mis en place (cf. BPH 5).

### **Signalisation**

Il convient de correctement signaler :

- les catégories des secteurs de production,
- les secteurs « propres » et « souillés »,
- les voies de circulation (des produits, véhicules et personnes),

de façon à pouvoir appliquer sans équivoque les consignes inhérentes à chaque secteur.

Cette signalisation doit être réalisée en conformité avec les obligations réglementaires en vigueur.

### **Remarque**

Les sites existants ne pouvant pas mettre en application tous ces principes doivent mettre en œuvre toutes mesures complémentaires d'amélioration du type :

- organisationnelles, par exemple éviter les circulations inutiles
- techniques, par exemple l'étanchéité du matériel par rapport au produit

Tous ces éléments doivent être pris en compte dans l'analyse des dangers par l'équipe HACCP.

### **Documents associés**

- consignes et plans de circulation
- schémas de process
- diagramme des flux (encours de production, matières premières, déchets, additif, ...)
- procédures de contrôles d'accès, voire enregistrement des accès

## **BPH 5 : Séparation des catégories 1, 2, 3 et alimentaire**

### **Stockage chez le fournisseur**

Une séparation physique sans équivoque doit exister entre les catégories de sous-produits. Cette séparation doit être appliquée dès la génération des sous-produits. Cette séparation est de la responsabilité du fournisseur des sous-produits et est garantie par la fourniture d'un document d'accompagnement commercial règlementaire (DAC).

Ce document doit être correctement rempli, et indiquer la nature et l'espèce du sous-produit, la catégorie 3 et les sous-catégories au sens de l'article 10 du Règlement (CE) n° 1069/2009. Les sous-catégories indiquées doivent être compatibles avec la valorisation du produit fini issu des matières premières.

Des contenants en quantité suffisante pour chaque catégorie de produit, et nettement identifiés, doivent être prévus chez le fournisseur pour éviter le risque de réaffectation non maîtrisée des contenants.

La liste des sous-produits par catégorie et la signification des modes d'identification des contenants doivent être affichées en permanence et le personnel correctement formé.

### **Chargement**

Les zones de chargement et les contenants à récupérer doivent être clairement identifiés pour le prestataire chargé de l'enlèvement et intégrés dans le cahier des charges sanitaire et/ou dans le protocole de chargement / déchargement du fournisseur.

Le fournisseur doit délivrer un document d'accompagnement attestant la catégorie des sous-produits remis au prestataire chargé de l'enlèvement.

Le personnel chargé de l'enlèvement des matières doit être formé (cf. BPH 7) et doit pouvoir, chaque fois que c'est possible, vérifier la nature de la matière.

En cas de transport par des sous-traitants, le cahier des charges doit inclure la formation des opérateurs concernés.

### **Transport**

Les contenants doivent être clairement identifiés, selon la réglementation en vigueur.

En cas de transport par des sous-traitants, le cahier des charges doit inclure la formation des opérateurs concernés.

### **Réception - Déchargement**

Les zones, le plan de circulation et l'« aiguillage » des véhicules vers la bonne zone doivent être affichés. L'« aiguillage » doit être réalisé le plus en amont possible pour canaliser au mieux les matières et la circulation du personnel.

En cas de transport par des sous-traitants, le cahier des charges doit inclure la formation des opérateurs concernés.

Une vérification visuelle est assurée lors de la réception des sous-produits animaux par un opérateur spécifiquement formé, idéalement avant le déchargement.

Le contrôle documentaire par le personnel autorisé (DAC) doit permettre de corriger une mauvaise orientation des matières.

### **Infrastructures du site de traitement**

Les zones de déchargement et ateliers doivent être signalés sur le site. Un plan du site de traitement doit être affiché à l'entrée.

Les contenants de déchets, sous-produits d'atelier, ..., doivent être clairement identifiés (cf. BPH 3 et 4).

La séparation des infrastructures doit être accompagnée d'une séparation des flux et d'une affectation, dans la mesure du possible, de l'outillage, des véhicules de manutention, des vêtements et vestiaires, voire du personnel. A défaut, des procédures strictes doivent être mises en place.

**Pour toutes ces étapes :**

- Contenants et zones identifiés clairement (couleur, marquage écrit, ...)
- Respect des règles d'affectation-réaffectation des contenants
- Traçabilité (cf. chapitre 12)

**Documents associés**

- Liste des sous-produits affichée chez le fournisseur
- Document d'accompagnement des sous-produits fournis par le fournisseur lors de la collecte
- Cahiers des charges remis au fournisseur et signés par les deux parties
- Cahiers des charges remis au transporteur et signés par les deux parties
- Plan du site
- Plan de circulation
- Protocole de chargement et déchargement

## BPH 6 : Plan de nettoyage – désinfection

Un plan de nettoyage/désinfection doit être rédigé et présenté au personnel concerné.  
Les opérations de nettoyage et désinfection doivent être enregistrées.

Ce plan doit comprendre :

- la description des opérations de nettoyage et désinfection à mener, adaptées au matériel, aux locaux et aux résidus de produit à nettoyer (exemples : nettoyage haute pression, balayage, brossage, aspiration, détergent pour les produits gras, aspiration et balayage pour les produits pulvérulents)
- la tenue de protection du personnel adaptée lors de la manipulation de certains produits dangereux (ex : port de lunettes de protection, de gants,...)
- le responsable des opérations,
- la fréquence des opérations,
- la méthodologie utilisée, selon le type de produit concerné :
  - o retrait des souillures grossières
  - o nettoyage à l'eau à moyenne ou haute pression, par aspiration ou brossage/ balayage, avec application ou non d'un détergent (dosage-température de la solution- respect du temps de contact)
  - o rinçage
  - o désinfection (nom du produit utilisé – dosages – respect du temps de contact)
  - o rinçage
- l'enregistrement systématique par la personne qui a effectué les opérations de nettoyage et désinfection,
- les fiches techniques des produits,
- le dosage préconisé des produits,
- les données de sécurité des produits utilisés,
- le plan des zones de production du site de traitement,

Le plan tient compte des opérations de production qui sont menées dans les ateliers (exemple : nettoyage des zones de réception après la dernière réception et non pas avant la première).

Le plan concerne les locaux, le matériel et les véhicules.

Les moyens et matériels adaptés aux opérations de nettoyage et désinfection (personnel, installation d'eau chaude en quantité suffisante, installation de dosage automatique, détergent, désinfectant, ...) doivent être prévus.

En amont, le matériel de production doit être conçu de manière à en limiter / empêcher les salissures.

La fréquence doit être déterminée en fonction de l'utilisation faite des locaux, du matériel et du produit :

- pour les véhicules et les contenants : nettoyage et désinfection systématique au minimum après chaque utilisation (réglementaire)
- pour les locaux :
  - o nettoyage de tous les éléments, selon leur utilisation
  - o désinfection selon la nature et l'environnement des installations

Le plan de nettoyage donne des éléments *a minima*, qui peuvent être renforcés selon l'utilisation des outils et les produits traités.



Le personnel doit être formé. Les formations, programmes et évaluations doivent être enregistrés (cf. BPH 7).

Avant et après chaque maintenance, un nettoyage-désinfection doit être réalisé, y compris pour les véhicules.

Les produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection dans le cadre de l'alimentation animale doivent être agréés « alimentaires » (<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/> pour les désinfectants) (cf. BPH 9).

**Documents associés**

- plan de nettoyage (avec consignes de nettoyage)
- fiche technique des produits
- fiche de sécurité des produits
- enregistrement des nettoyages

Edité par la DILA

## BPH 7 : Formation du personnel

Un plan de formation du personnel doit être établi (cf. code du travail). Les formations d'ordre sanitaire doivent être intégrées dans ce plan de formation.

Toute mise en place de procédure, de document, de matériel, d'opération doit faire l'objet d'une formation ou d'une information, incluant la sécurité sanitaire chaque fois que cela est nécessaire.

Exemple de formation :

- Formation « hygiène du personnel »
- Formation « hygiène du produit »
- Formation au plan HACCP

Ces formations incluent le personnel, encadrant ou non, les intérimaires, les CDD, les sous-traitants, les entreprises extérieures (qui peuvent avoir un impact sur le produit fini) ...

Le formateur doit être une personne, interne ou externe à l'entreprise, reconnue par la direction de l'entreprise.

Le programme de formation doit être validé par les équipes chargées de la sécurité sanitaire.

Toute formation doit comprendre une partie théorique et, éventuellement, une partie pratique.

Les supports de formation, autant que les documents remis, doivent être compréhensibles par tous et sans ambiguïté.

L'environnement doit être adapté aux conditions de bonne réalisation d'une formation (théorie dans un environnement calme, pratique en situation...).

Le formateur doit évaluer immédiatement après la formation la compréhension du message puis l'encadrement doit évaluer l'efficacité de la formation après un certain temps d'application.

Les formations doivent être enregistrées. Les enregistrements doivent comprendre au moins :

- le programme
- les dates et durée de la formation
- le nom du formateur et de l'organisme de formation le cas échéant
- l'émargement du formateur et des participants

Un suivi doit être prévu, ainsi qu'un recyclage et une mise à jour à chaque évolution ou arrêt prolongé d'activité.

**Tout nouvel arrivant** sur un poste y compris les intérimaires, ou personnel arrêté sur une longue période, doit être formé **avant** de prendre son poste.

### **Documents associés**

- plan de formation
- enregistrement des formations
- fiche de poste
- enregistrement des compétences

## **BPH 8 : Adéquation des locaux et matériels avec les activités (facilité de nettoyage des locaux, capotage des luminaires, ...)**

L'objectif étant d'avoir un produit non recontaminé, les dispositions suivantes doivent être mises en œuvre :

- Adéquation des locaux : pour toute nouvelle installation, il faut préconiser la prise en compte de la facilité de nettoyage
- Etanchéité des bâtiments par rapport aux nuisibles, y compris les équipements de fermeture
- Contrôle des entrées
- Clôture du terrain
- Utilisation de matériaux adéquats et facilement nettoyables (matériaux inox, sol étanche lisse ou carrelé et conçu pour éviter la stagnation d'eau, faïence, plinthes arrondies).
- Ergonomie des locaux et du matériel.
- Plan de maintenance adapté au matériel en place
- Dans la mesure du possible, matériel adapté aux risques afférents aux locaux et aux activités (matériel étanche conçu pour éviter les condensations et les stagnations d'eau ou de produits, capotage des luminaires, éviter les éléments en verre au dessus des ouvertures, ...)
- Suivi des équipements à risque, notamment au regard du risque « verre » ou similaire (plastique, éléments métalliques détachables, ...)
- Petits outils dédiés autant que possible avec nettoyage-désinfection

L'équipe HACCP doit être consultée pour tout projet de :

- modification de production, de produit, de matières premières,
- investissement,
- création de locaux,
- achat des véhicules, ...

### **Documents associés**

- plans
- cahier des charges des matériels
- compte-rendu des réunions de l'équipe HACCP
- Plan de suivi des équipements à risque « verre »

## **BPH 9 : Qualité sanitaire des adjuvants, additifs, des auxiliaires technologiques (eau, vapeur, air, produits chimiques,...) et des matériaux en contact**

La qualité sanitaire des adjuvants doit faire l'objet d'un plan de contrôle (eau utilisée, air, vapeur, ...) ou doit être spécifiée dans les fiches techniques des produits.

L'eau utilisée doit respecter les critères de qualité imposés par le Ministère en charge de la santé. A cet effet, l'utilisation directe de l'eau potable dans les process doit entraîner :

- une demande au distributeur d'eau concernant ses analyses régulières de la qualité de l'eau
- et la réalisation par l'industriel de ses propres analyses de qualité de l'eau.

Les matériaux en contact avec les produits doivent également respecter des critères de qualité. La vérification peut se faire par le biais de certificats (alimentarité, migration...) ou par l'étude des composants.

A chaque étape du process, il convient d'évaluer si les additifs, auxiliaires technologiques et matériaux en contact doivent être de qualité alimentaire ou à contact alimentaire :

- dans le cas où ils rentrent en contact avec le produit (exemple : vapeur pour la coagulation du sang, qualité des métaux constituant les vis de transport,...)
- ou en cas de retour accidentel dans le process (exemple : graisse de roulement,...).

Aucun de ces produits ne doit être stocké à proximité des zones de production pour éviter leur ajout accidentel dans le process. Ces produits doivent être nettement identifiés et séparés les uns des autres pour éviter toute confusion.

### **Documents associés**

- fiches techniques des produits
- fiches de données de sécurité des produits
- suivi des stocks
- certificats (alimentarité, migration,...)
- résultats d'analyse de l'eau (distributeur et industriel)

## **BPH 10 : Sensibilisation du fournisseur de matières crues, produits ou prestations et audit**

Par « fournisseur », on entend les fournisseurs de matières premières, de produits ou de prestations pouvant avoir un impact sur le produit fini.

Pour la maîtrise des fournisseurs, différents moyens peuvent être mis en place :  
audit  
cahier des charges  
questionnaire, ...

La fréquence et les moyens de contrôle sont à définir en fonction du type de fournisseurs et de son impact sur la sécurité sanitaire des produits.

### **Evaluation du fournisseur**

Il peut être évalué selon différents critères qui doivent avoir un impact sur la sécurité sanitaire. Selon l'importance du fournisseur dans le process, une visite peut être envisagée pour l'évaluation de ces critères.

### **Audit du fournisseur de matières premières**

Les règles de prévention préconisent d'agir le plus en amont du risque. C'est pourquoi il convient d'apprécier l'importance du risque présenté par chaque fournisseur en tenant compte de la valorisation des produits et de l'exigence des clients

Pour ce faire, il convient d'élaborer un cahier des charges sanitaires garant du respect de l'application des bonnes pratiques sanitaires et réglementaires chez le fournisseur.

Dans un premier temps, un référencement de tout nouveau fournisseur (fiche de renseignements et visite du site du fournisseur) doit être réalisé. Le fournisseur doit signer le cahier des charges.

Dans un second temps, un planning des audits des fournisseurs doit être élaboré en tenant compte :

- du volume de matières fournies
- des non conformités connues chez un fournisseur
- des résultats des audits précédents

La grille d'audit doit reprendre les éléments du cahier des charges, notamment :

- conformité des catégories de matières au regard de leur statut sanitaire
- séparation des flux de matières à la source et tout le long de leur cheminement jusqu'au stockage (séparation des catégories 1, 2 et 3 et séparation des matières de catégories issues de ruminants de celles issues de non ruminants)
- risque de présence de corps étrangers
- risque chimique
- identification des flux
- identification des contenants
- documents d'accompagnements
- consignes, procédures, bonnes pratiques d'hygiène (dont la propreté des matériels destinés aux sous-produits), y compris les procédures de surveillance de la séparation des matières chez le fournisseur
- conformité des locaux et des conteneurs

- conditions de stockage (froid positif, température limite variable selon la réglementation ou en fonction du type de produits)
- traçabilité des différentes catégories de sous-produits (contamination croisée)
- prise en compte des sous-produits animaux dans l'étude HACCP du fournisseur.

Le contrôle de la matière par l'opérateur de collecte au chargement permet de vérifier au quotidien que les objectifs identifiés par l'audit sont bien maintenus.

Cet audit peut également servir à noter d'autres éléments (logistiques, protocoles de chargement, ...).

Au-delà de l'audit, la sensibilisation du fournisseur peut se faire par :

- le cahier des charges qui lui est remis et signé par les deux parties,
- les informations contenues dans le contrat ou la commande (rattacher la qualité aux éléments commerciaux)
- la mise en place de formations conjointement entre le fournisseur et le transformateur
- la communication au fournisseur des non-conformités rencontrées
- les fiches techniques des produits finis

Exemple : sensibiliser le fournisseur sur le coût de la non-conformité

#### **Documents associés**

- Enregistrement des référencements
- Cahier des charges
- Grille d'audit et Rapport d'audit
- Fiche de non-conformité

Edité par la DILA

## Chapitre 7 : Sélection des dangers à étudier

La liste des dangers a été établie à partir :

- des exigences sanitaires réglementaires,
- des références et des connaissances bibliographiques scientifiques disponibles,
- des connaissances des dangers identifiés par nos fournisseurs,
- des exigences sanitaires des clients,
- du retour d'expérience des membres du groupe de travail,
- des plans de contrôle des usines.

La liste des dangers retenus a fait l'objet d'une analyse décrite dans le tableau ci-après.  
La liste des dangers proposée doit être aménagée selon les spécificités rencontrées sur les sites et des différentes exigences listées ci-dessus.



Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (réponse par « oui » ou par « non ») :

Nature du danger	Famille du danger	Liste des dangers par famille	Origine du danger :						Danger retenu (si au moins un « oui »)
			Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (répondre par « oui » ou par « non ») :						
			La matière première ?	La méthode ?	Le milieu ?	Le matériel ?	La main d'œuvre ?		
Chimique	Additifs	Conservateurs	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Antioxydants	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI
		Agents de texture	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Colorants	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Exhausteurs de goût	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Antimousses	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI
	Auxiliaires technologiques	Catalyseurs	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Adjuvants de filtration	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Agents de plumaison et d'épilation	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON car pas de danger identifié au vu du retour d'expérience
		Résines échangeuses d'ions	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Agents de refroidissement	NON	NON	NON	NON	NON	NON	
		Antiagglomérants	NON	NON	NON	NON	NON	NON	
		Enzymes	NON	NON	NON	NON	NON	NON	

Nature du danger	Famille du danger	Liste des dangers par famille	Origine du danger :						Danger retenu (si au moins un « oui »)
			Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (répondre par « oui » ou par « non ») :						
			La matière première ?	La méthode ?	Le milieu ?	Le matériel ?	La main d'œuvre ?		
Chimique	Auxiliaires technologiques (suite)	Acidifiants	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Floculants/coagulants	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Antitartres	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Solvants d'extraction	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Biocides	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI
		Lubrifiants	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
		Produits de nettoyage	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI
	Produits techniques	Désinfectants	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
		Antibactériens	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
		Marqueurs	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
		Huiles hydrauliques	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI
		Produits de chaudière	NON	OUI (en cas d'injection directe de vapeur)	NON	NON	NON	NON	OUI
		Amiante	NON	NON	OUI (voir diagnostic amiante)	NON	NON	NON	NON (problématique traitée par le code du travail)

Nature du danger	Famille du danger	Liste des dangers par famille	Origine du danger : Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (répondre par « oui » ou par « non ») :						Danger retenu (si au moins un « oui »)
			La matière première ?	La méthode ?	Le milieu ?	Le matériel ?	La main d'œuvre ?		
Contaminants	Amines biogènes	PCB	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	OUI
		Dioxines	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	OUI
		Histamine	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI
		Cadavérine	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI
		Putrescine	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI
Médicaments (dont antiparasitaires)	Métaux lourds	Plomb	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON	OUI
		Mercurie	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	OUI
		Arsenic	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	OUI
		Cadmium	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	OUI
		Zinc	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	OUI
Pesticides	Fongicides	Herbicides	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI
		Insecticides	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI
		Fongicides	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI

Nature du danger	Famille du danger	Liste des dangers par famille	Origine du danger : Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (répondre par « oui » ou par « non ») :						Danger retenu (si au moins un « oui »)
			La matière première ?	La méthode ?	Le milieu ?	Le matériel ?	La main d'œuvre ?		
Biologique *	Bactéries pathogènes	<i>Voir la liste des bactéries pathogènes retenues en annexe 1</i>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à un défaut d'application des paramètres d'hygiénisation	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à l'environnement des ateliers (défaut d'application des mesures d'hygiène) et aux contaminations indirectes par les surfaces	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à un défaut d'application des mesures d'hygiène et aux contaminations indirectes par les surfaces	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à la contamination passive par les opérateurs et/ou à un défaut d'application des mesures d'hygiène	La contamination bactérienne dans son ensemble est prise en compte comme un danger. Elle est surveillée au travers d'indicateurs de résultats ( <i>Clostridium perfringens</i> pour les traitements thermiques, salmonelles et <i>enterobacteriaceae</i> pour le produit fini**)	
	Virus	<i>Voir la liste des virus retenus en annexe 2</i>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à un défaut d'application des paramètres d'hygiénisation	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à l'environnement des ateliers (défaut d'application des mesures d'hygiène)	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à un défaut d'application des mesures d'hygiène	<b>OUI</b> l'origine du danger est restreinte à la contamination passive par les opérateurs et/ou à un défaut d'application des mesures d'hygiène	<b>OUI</b>	
	Moisissures / Mycotoxines		<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	

Nature du danger	Famille du danger	Liste des dangers par famille	Origine du danger : Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (répondre par « oui » ou par « non ») :						Danger retenu (si au moins un « oui »)
			La matière première ?	La méthode ?	Le milieu ?	Le matériel ?	La main d'œuvre ?		
Biologique *	Agents transmissibles non conventionnels (ATNC)	ESST	OUI (contamination croisée en abattoir)	OUI (contamination croisée pendant le transport)	NON	OUI (contamination du matériel des abattoirs)	NON	OUI	
	Nuisibles	Insectes	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	
		Rongeurs	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	
		Oiseaux	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	
		Animaux errants	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	
	Parasites	<i>Voir la liste des parasites retenus en annexe 3</i>	OUI	NON	NON	NON	NON	NON *	
OGM		NON	NON	NON	NON	NON	NON		
Physique	Matières de catégories 1 et 2 ou de catégorie 3 interdites		OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	
	Corps étrangers métalliques	Éléments métalliques magnétiques	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	
		Éléments métalliques non magnétiques	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	

Nature du danger	Famille du danger	Liste des dangers par famille	Origine du danger :						Danger retenu (si au moins un « oui »)
			Le danger est-il susceptible d'être présent ou apporté par (répondre par « oui » ou par « non ») :						
			La matière première ?	La méthode ?	Le milieu ?	Le matériel ?	La main d'œuvre ?		
Physique		Plastique	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
		Verre	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
		Bois	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
		Tissus	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
		Papier	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Radioactivité		NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON

\* Danger biologique : Les animaux malades suivent un circuit spécifique. Depuis juin 2000, il est interdit d'introduire des animaux malades dans les abattoirs. Ces animaux sont euthanasiés à la ferme et envoyés directement vers l'équarrissage. Cependant, des animaux peuvent être porteurs de germes sans présenter de symptômes visibles. Certains de ces germes peuvent être à l'origine de maladies transmissibles à l'homme.

(Brochure INRS-CNAM « Maladies animales : Pourquoi et comment se protéger en abattoirs ? » (novembre 2000))

\*\* D'autres critères peuvent être pertinents mais sont à étudier au cas par cas par le site

Édité par la DILA

# Chapitre 8 : Analyse des dangers et moyens de maîtrise

L'analyse des dangers a été réalisée selon la méthode HACCP.

## 1. La méthode HACCP

L'HACCP est un système préventif de maîtrise qui vise à garantir la sécurité des aliments. La démarche HACCP est une approche documentée et vérifiable pour l'identification des dangers potentiels affectant la sécurité alimentaire, des mesures préventives et des points critiques pour la maîtrise ainsi que pour la mise en œuvre d'un système de surveillance.

Les principes de l'HACCP (initialement mis en place au sein de la NASA) sont reconnus au niveau international et peuvent être appliqués à l'ensemble des secteurs de la transformation d'aliments, la distribution, la vente, ... même dans d'autres secteurs industriels.

Cette méthode prévoit les sept principes suivants :

- Identification du ou des dangers éventuels associés à la production alimentaire
- Détermination des points critiques de contrôle (CCP) (procédures, étapes opérationnelles)
- Etablissement des limites critiques à respecter pour s'assurer que le ou les CCP sont maîtrisés)
- Etablissement d'un système de surveillance permettant de s'assurer de la maîtrise du CCP
- Etablissement des actions correctives à mettre en œuvre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP n'est pas maîtrisé
- Etablissement des procédures pour la vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement
- Etablissement d'un système documentaire (procédures, enregistrements, ...)

Pour appliquer ces principes, il est nécessaire de mettre en place les 12 étapes suivantes :

- Constitution de l'équipe HACCP  
Cette équipe doit être pluridisciplinaire.  
L'équipe doit avoir un animateur formé et peut être assistée d'un comité de pilotage transversal / horizontal.  
Le rôle de l'équipe doit être clairement déterminé pour la mise en place, la révision, la mise à jour et le suivi du système.
- Description des produits
  - o Matières premières
  - o Produits finis fabriqués
  - o Produits ou additifs utilisés lors du process
- Utilisation attendue du produit
  - o Destination des produits finis commercialisés
  - o Destination des produits ou déchets générés par le process
- Diagramme(s) de fabrication
  - o Schéma du process d'approvisionnement des sous-produits



- Schéma du process de traitement
- Vérification sur place du diagramme de fabrication
- Analyse des dangers
  - Dangers microbiologiques
  - Dangers physiques
  - Dangers chimiques
- Détermination des points critiques
- Limite critique pour chaque point critique
- Système de surveillance pour chaque point critique
- Actions correctives pour chaque point critique
- Procédure de surveillance du système HACCP
- Documentation et enregistrements

## 2. Définition des dangers pris en compte

Les dangers qui peuvent intervenir aux différentes étapes de l'élaboration de nos produits sont de plusieurs natures :

- dangers chimiques
- dangers biologiques
- dangers physiques

### Les dangers chimiques :

Composants chimiques indésirables qui, intrinsèquement, par pollution de l'environnement ou par utilisation d'adjuvants dans les matières premières, peuvent contaminer le produit en cours de production.

Exemples : résidus de pesticides, métaux lourds, produits d'entretien, surdosage d'ingrédients, ...

### Les dangers biologiques :

Micro-organismes indésirables, toxines en résultant et vecteurs de maladies animales.

Exemples : salmonelles, entérobactéries, ATNC (agents transmissibles non conventionnels)...

### Les dangers physiques :

Corps étrangers présents dans les matières premières ou pouvant être incorporés dans le produit en cours de collecte, production ou stockage, et susceptibles de constituer un danger pour l'animal.

Exemples : morceaux de verre, de plastique, de métal, gravillons, ...

La liste des dangers retenus (cf. chapitre 7) par le groupe de travail, sur la base des données disponibles et du retour d'expérience, à partir desquels l'analyse HACCP a été faite, figure dans les deux premières colonnes du tableau ci-après. Il présente également une synthèse de l'origine des dangers, des facteurs de développement, des facteurs de réduction ou de destruction.

Nature du danger	Danger	Principales origines	Facteur de développement	Facteur de réduction ou destruction	Risques	
<b>CHIMIQUE</b>	Médicaments	Matière première	-		Toxicité potentielle bioaccumulation	
	Pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Matière première</li> <li>. Eau de process (forage, étang...)</li> </ul>	-		Toxicité potentielle bioaccumulation	
	Métaux lourds	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Matière première</li> <li>. Eau de process (forage, étang...)</li> <li>. Incorporation accidentelle de métaux pouvant se détacher du process</li> </ul>	-	Identification et déclassement des matières premières incriminées	Atteintes du système sanguin, du système nerveux et rénal. Décalcification	
	Dioxines et apparentés	Matière première	-		Cancers	
	Additifs (antioxydants, antimousses)	Surdosage	-	-	Toxicité potentielle	
	Produits techniques (lubrifiants, produits de nettoyage usuels et spécifiques, huiles hydrauliques, produits de chaudière, amiante, solvants)	Incorporation aux stades : fournisseur, collecte, transport, production, stockage, livraison	-	-	Toxicité potentielle	
	<b>BIOLOGIQUE</b>	Bactéries pathogènes (salmonelles, entérobactéries, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Matière première contaminée</li> <li>. Recontamination par : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mauvaises pratiques d'hygiène</li> <li>. Conception matériels</li> </ul> </li> <li>. Eau de process (forage, étang...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Conditions de température et d'humidité favorables au développement</li> <li>. Phases d'arrêts de traitement</li> <li>. Durée de stockage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement thermique*</li> <li>Ajout de bactéricide</li> <li>Nettoyage-désinfection</li> <li>Voir Annexe 4</li> </ul>	Maladies selon espèces Survie dans les sols
		Voir Annexe 1				

Nature du danger	Danger	Principales origines	Facteur de développement	Facteur de réduction ou destruction	Risques
<b>BIOLOGIQUE</b> (suite)	Moisissures / Mycotoxines	. Matière première contaminée	Conditions d'humidité favorables au développement	Traitement thermique* (pour moisissures)	Cancérogène
		. stockage, production			
	Virus Voir Annexe 2	. Matière première	Conditions de température et d'humidité favorables au développement	Traitement thermique* Nettoyage-désinfection	Maladies selon espèces Survie dans les sols
		. Eau de process (forage, étang...)			
	Agent transmissible non conventionnel (ATNC)	Matière première (contamination croisée)	-	Traitement thermique* Nettoyage-désinfection	ESST
		Nuisibles Parasites (voir Annexe 3)	Fournisseurs, mauvaise étanchéité stockage/production	Stockage prolongé	
	Matières de catégories 1 et 2 ou de catégorie 3 interdites (espèce)		Contamination croisée (fournisseurs, collecte, transport, production, stockage, livraison)	-	Déclassement de la matière Nettoyage-désinfection
		Corps étrangers métalliques	. Matière première	-	Tri, déferrailage, tamisage Nettoyage-désinfection Conception des locaux et matériels
	Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)		. Maintenance		
		Corps étrangers métalliques	. perte d'objet	-	Tri, tamisage Nettoyage-désinfection Conception des locaux et matériels
Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)	. usure matériel		-		
	Corps étrangers métalliques	. milieu		-	Tri, tamisage Nettoyage-désinfection Conception des locaux et matériels
Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)		. Matière première	-		
	Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)	. Maintenance		-	Tri, tamisage Nettoyage-désinfection Conception des locaux et matériels
Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)		. perte d'objet	-		
	Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)	. usure matériel		-	Tri, tamisage Nettoyage-désinfection Conception des locaux et matériels
Corps étrangers non métalliques (plastiques, verres, bois, tissus, papier)		. milieu	-		

\* Cf. Règlement (UE) n° 142/2011

### 3. Analyse des dangers

Le tableau d'analyse des dangers du présent guide est un modèle de présentation qui reprend les éléments nécessaires répondant aux exigences de la méthode HACCP (*Codex Alimentarius*).

**Le contenu du tableau figurant en annexe 5 constitue uniquement une aide pour la réalisation des analyses des dangers. Il doit être adapté site par site en fonction des mesures préventives mises en place, des particularités techniques et réglementaires, ...**

#### a. Méthodologie

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques / Si PA: Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					

La description de chaque case doit être sans ambiguïté et comprise par l'ensemble du personnel.

#### i. Etape

Ce tableau doit être rempli à chaque étape du process correspondant aux diagrammes de fabrication (cf. chapitre précédent).

L'analyse des dangers est menée sur le terrain par l'équipe HACCP.

#### ii. Nature du danger

A chaque étape, l'existence de dangers doit être examinée, selon leur nature biologique, chimique ou physique (cf. chapitre 8 - paragraphe 2 - Tableau de synthèse de l'origine des dangers, des facteurs de développement, de réduction ou de destruction) avec un niveau de précision en fonction du plan HACCP et du plan de contrôle (ex : danger microbiologique : donner le nom des bactéries à analyser). La nature du ou des danger(s) identifié(s) est indiquée dans la case correspondante du tableau.

Chaque danger doit figurer dans une ligne spécifique du tableau.

L'opérateur doit au minimum vérifier l'ensemble du tableau, préciser les dangers qui ne le concernent pas et compléter ce tableau par tout danger qui pourrait ne pas y être indiqué.

#### iii. Explication du danger

Il s'agit de la description du danger et/ou de son apparition.

Cette description doit être sans ambiguïté et comprise par l'ensemble du personnel.

#### iv. Causes

Il s'agit de la raison de l'apparition du danger, que ce soit par introduction, développement ou survie de ce danger.

Cette description doit être sans ambiguïté et comprise par l'ensemble du personnel.

#### v. Mesures préventives

La description des mesures préventives doit reprendre les références des différents documents concernés (procédures consignes, modes opératoires, etc. ...).

Cette description doit être sans ambiguïté et comprise par l'ensemble du personnel.

#### vi. Evaluation

L'évaluation doit être réalisée selon la méthode décrite ci-après ou toute autre méthode jugée adéquate par l'entreprise.

L'évaluation doit tenir compte de l'existence de mesures préventives.

L'évaluation sert à déterminer et à hiérarchiser les différentes causes de danger afin d'élaborer les plans d'actions adéquats par ordre de priorité.

Pour chaque cause de danger, trois critères sont évalués :

- la fréquence (F)
  - 1 = rare (jamais vu mais peut apparaître)
  - 3 = peu fréquent (déjà vu)
  - 5 = fréquent (vu régulièrement)
- la gravité (G)
  - 1 = peu grave (pas d'impact sanitaire sur le produit et le consommateur final)
  - 3 = grave (impact sanitaire sur le produit et pas d'impact sanitaire sur le consommateur final)
  - 5 = très grave (impact sanitaire sur le produit et sur le consommateur final)
- La probabilité de non détection (D)
  - 1 = faible probabilité de non détection (détection systématique)
  - 3 = probabilité moyenne de non détection (peut ne pas être détecté)
  - 5 = forte probabilité de non détection (non détectable)

Les trois critères se voient attribuer une note (de 1 à 5) et le résultat (R) de la criticité est obtenu en multipliant les trois notes :

$$\underline{\underline{R = F \times G \times D}}$$

La notation est évaluée en fonction des dangers étudiés **en prenant en compte les mesures préventives** mises en place, en général, dans les installations.

**Une première évaluation a été réalisée par le groupe de travail et chaque opérateur est invité à réévaluer ces notations en fonction des mesures préventives mises en place dans son installation, de l'expérience et de l'historique de l'entreprise.**

## vii. CCP – PA – BPH

Le point critique pour la maîtrise (Critical Control Point ou CCP) est un point, une étape ou un processus pour lequel une mesure de maîtrise peut être exercée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la sécurité des aliments ou le ramener à un niveau acceptable.

Le point d'attention (PrPo selon la norme ISO 22000) est identifié comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction ou de prolifération de dangers dans les produits ou dans l'environnement de transformation. Il ne constitue toutefois pas un point critique car le produit a la possibilité d'être utilisé après évaluation de l'impact de la perte de maîtrise du point d'attention.

Les bonnes pratiques d'hygiène (PrP selon la norme ISO 22000) sont les conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs.

Elles sont traitées dans le chapitre 6 du présent guide.

## viii. Détermination des CCP

Les dangers dont :

- la note de gravité est égale à 5
- la note totale est supérieure ou égale à 25

sont des dangers prioritaires à étudier par l'intermédiaire de l'arbre de décision pour déterminer les CCP.

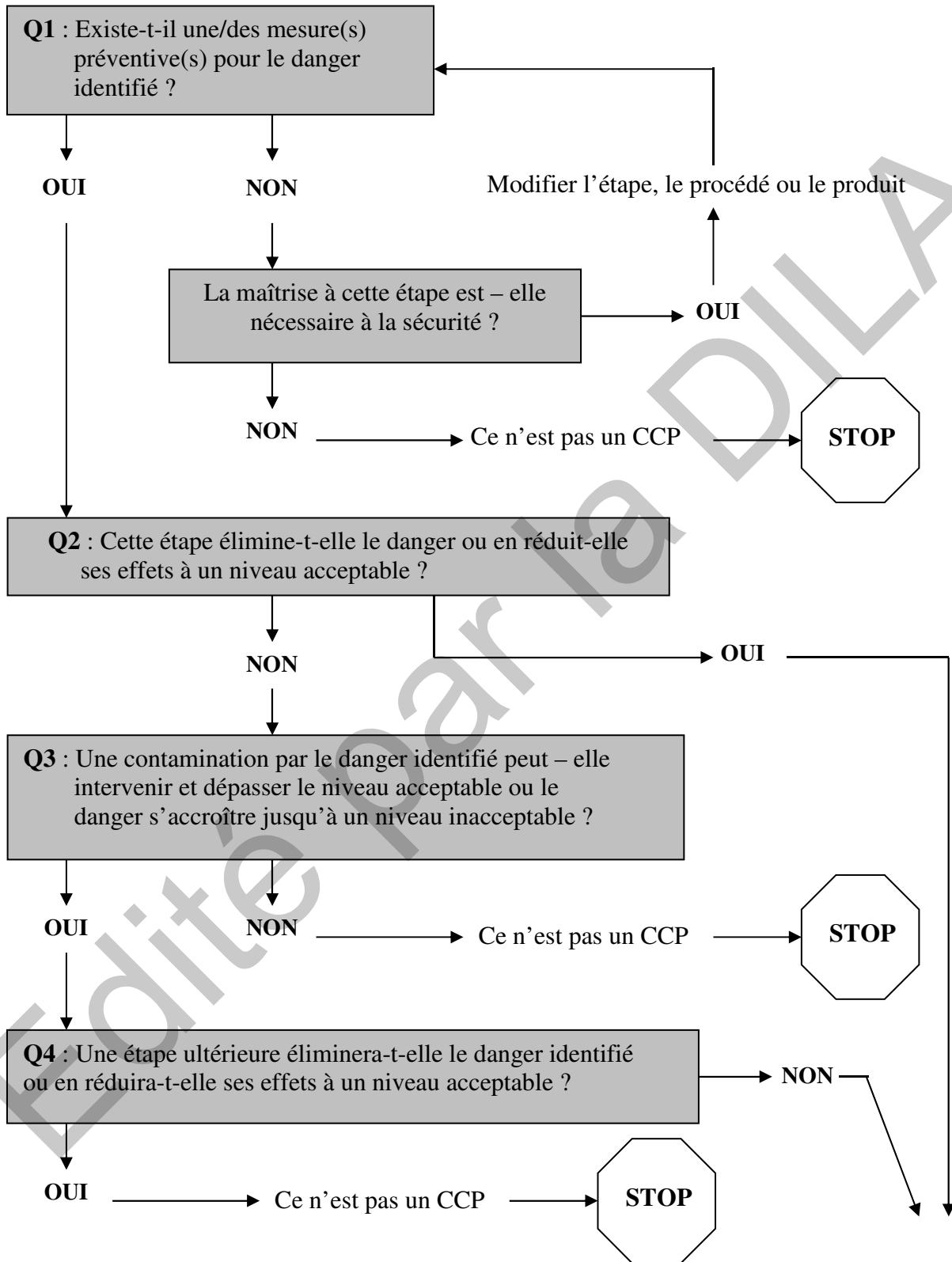
Les notes ont été attribuées suite à un consensus des membres du groupe de travail, dans un cadre général. **Ces notes doivent être adaptées à chaque installation en fonction de l'expérience et de l'historique.**

Si la note de gravité est égale à 5 ou le résultat égal à 25, les points critiques sont déterminés à l'aide de l'arbre de décision de la méthode HACCP\*. Et, si aucun CCP n'est retenu, la sécurité du produit à cette étape doit être maîtrisée par une bonne pratique d'hygiène et/ou un point d'attention.

Dans tous les cas, le bon sens doit prévaloir.

\* Il existe d'autres arbres de décision qu'il est possible d'utiliser.

## Arbre de Décision (Codex alimentarius)



Lorsqu'un point critique (CCP) ou un point d'attention (PA) est identifié, il doit être réalisé un enregistrement :

- de la survenance du danger ainsi que du moyen de maîtrise,
- de la surveillance du danger.

### **ix. Limites critiques et paramètres d'attention**

La limite critique d'un point critique est le seuil d'acceptabilité ou de non acceptabilité des produits. Le choix des limites critiques doit être documenté et basé sur des données scientifiques ou autres.

Les limites critiques sont établies en vue de déterminer si un point critique reste maîtrisé. Lorsqu'une limite critique d'un point critique est dépassée ou transgressée, les produits concernés sont réputés potentiellement dangereux.

Pour les points d'attention, il convient de se fixer des paramètres d'attention qui permettent de surveiller que les bonnes conditions de production sont toujours respectées.

Un dépassement de ces paramètres d'attention doit entraîner une évaluation débouchant éventuellement sur des corrections et/ou actions correctives ainsi qu'une évaluation de l'impact de ce dépassement sur le produit.

### **x. Procédures de surveillance**

La surveillance est la mise en œuvre d'une série programmée d'observations ou de mesurages afin d'évaluer si les mesures de maîtrise fonctionnent comme prévu.

La surveillance des points critiques pour leur maîtrise et des points d'attention doit être mise en place.

Les références des documents associés à cette surveillance sont utilement indiquées dans le tableau.

### **xi. Actions correctives et/ou corrections**

Les actions correctives sont les actions visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée ou d'une autre situation indésirable. Il peut exister plusieurs causes pour une non-conformité.

Une action corrective inclut l'analyse des causes et est effectuée de manière à éviter leur réapparition.

La correction est l'action visant à éliminer une non-conformité détectée.

La correction concerne le devenir de produits potentiellement dangereux et peut par conséquent être effectuée conjointement à une action corrective.

**Exemple : le remplacement de la sonde de températures et/ou la modification des paramètres d'hygiénisation sont une action corrective, le traitement du produit non-conforme est une correction.**

### **xii. Enregistrement**

Il s'agit d'un document qui fournit des preuves tangibles des actions effectuées ou des résultats obtenus.



Les références des enregistrements sont utilement indiquées dans le tableau.

Après avoir déterminé les dangers et les risques associés, ceux-ci doivent être évalués à l'aide des trois critères définis au paragraphe 3-a-vi (chapitre 8), selon le modèle retenu par le groupe de travail.

**b. Analyse des dangers**

Les tableaux d'analyse des dangers figurent en annexe.

Edité par la DILA

## Chapitre 9 : Stratégie de mesures - Métrologie

### 1. Plan de contrôle (plan de surveillance)

A partir de l'analyse des dangers il convient d'établir un plan de contrôle étape par étape qui détermine toutes les surveillances à effectuer, selon les exemples du tableau ci-dessous.

Etape du process concernée par le contrôle	Description du paramètre à contrôler	Responsable du contrôle	Méthode de contrôle Mode opératoire	Périodicité du contrôle	Limites critiques (pour CCP) Paramètres d'attention (pour PA)	Enregistrement du contrôle
<i>Ex : Contrôle des matières premières à réception</i>	<i>Ex : Présence de corps étrangers dans la matière première</i>	<i>Opérateur chargé de la réception</i>	<i>Visuelle</i>	<i>A chaque réception</i>	<i>Absence de corps étrangers visibles</i>	<i>Feuille de suivi des réceptions</i>
<i>Ex : Stérilisation méthode 1</i>	<i>Température Pression Temps</i>	<i>Conducteur de ligne</i>	<i>Mesure continue à l'aide de sonde de température, de pression et horloge</i>	<i>A chaque stérilisation</i>	<i>133 °C 3 bars 20 minutes *</i>	<i>Courbe de température, pression, temps</i>

\* Voir chapitre 9 paragraphe 3 relatif à l'étalonnage (et tenir compte de l'incertitude du matériel)

Les exemples donnés dans le tableau ne sont pas exhaustifs : en particulier, selon les techniques de transformation, les limites critiques théoriques visées par la réglementation sont concrètement surveillées à l'aide d'autres paramètres techniques (exemple : débit et vitesse du cuiseur à la place du temps de déshydratation).

Certaines analyses du plan de contrôle peuvent être externalisées. Dans ce cas, il conviendra de vérifier que les éléments du plan de contrôle sont respectés par le sous-traitant.

Glossaire du tableau ci-dessus :

- « Etape du process concernée par le contrôle » : fait référence aux étapes du process définies lors de l'analyse des dangers, pour lesquelles il a été fait état de contrôles spécifiques à effectuer
- « Description du paramètre à contrôler » : type de contrôle à effectuer (analyse physico-chimique, contrôle visuel, ...),
- « Responsable du contrôle » : poste responsable du contrôle. Les personnes occupant ce poste doivent être compétentes et formées sur les conduites à tenir.
- « Méthode de contrôle – Mode opératoire » : il s'agit de la description des méthodes d'analyses, des appareillages à utiliser si nécessaire. Cette partie peut faire référence utilement à des procédures internes, des normes officielles, des textes réglementaires,...

- « Périodicité du contrôle » : fréquence à laquelle le contrôle doit être effectué.
- « Limites critiques (pour CCP) - Paramètres d'attention (pour PA) » : seuil fixé pour le contrôle. Ce seuil peut être réglementaire ou fixé suite à l'analyse des dangers.
- « Enregistrement du contrôle » : les contrôles doivent être enregistrés avec :
  - date du contrôle
  - résultats du contrôle
  - actions correctives mises en place si la limite critique et/ou le paramètre d'attention n'est (ne sont) pas respectée(s)
  - nom de la personne ayant effectué le contrôle

## 2. Plan de vérification

Pour vérifier le bon fonctionnement et l'efficacité du système mis en place, il convient de dresser un plan de vérification des éléments suivants :

- l'évolution de process de production,
- l'effectivité des bonnes pratiques de production (procédures à jour, tenue des enregistrements, application de la bonne pratique) ainsi que leur efficacité,
- l'effectivité des mesures de maîtrises mises en place (procédures à jour, tenue des enregistrements, application de la mesure de maîtrise) ainsi que leur efficacité,
- les matériels servant à la surveillance (voir § 3),
- l'effectivité et l'efficacité des actions correctives mises en place,

Les fréquences de vérification sont adaptées à la nature et aux besoins de l'entreprise. Elles ne devront pas être inférieures à une fois par an.

## 3. Etalonnage et vérification des appareils de mesures

Définition : il s'agit de la vérification d'une mesure par comparaison avec un étalon, en tenant compte de l'incertitude de cette mesure. Les appareils de mesures ne doivent pas donner de valeurs erronées. De plus, les moyens de mesurage doivent être adaptés aux seuils de tolérance et d'incertitude (exemple : pour une plage de température à mesurer de 50 à 100 °C, la tolérance de l'appareil doit inclure cette plage).

### a. Cas général

Tous les éléments de mesures qui ont une importance dans les plans HACCP, les plans de contrôles ou les bonnes pratiques doivent être réalisés avec des instruments étalonnés.

Ex : traitement thermique selon la méthode 1 (133 °C – 3 bars absolus – 20 minutes)

Ces paramètres doivent être vérifiés par rapport à un système étalon.

L'étalonnage est réalisé, à intervalle régulier, en interne, par le fournisseur de matériel ou par un organisme agréé. La vérification doit être enregistrée et un certificat d'étalonnage est établi.

Tout appareil de mesures doit être vérifié et au besoin étalonné à une fréquence déterminée en fonction :

- des caractéristiques techniques de l'appareil
- de l'expérience sur le terrain

- de la périodicité des mesures
- de la réglementation
- de l'acceptation du risque entre deux étalonnages (Cf. chapitre 12 § 2 Retrait - Rappel de lot)

Dans tous les cas, l'appareil doit être vérifié ou étalonné immédiatement si une dérive dans la mesure est constatée.

Le changement d'un appareil de mesure doit être réalisé par un autre appareil étalonné.

Les rapports d'étalonnage, les certificats d'étalonnage doivent être conservés au moins entre deux étalonnages et au minimum pendant la durée fixée par la réglementation applicable.

Le personnel qui réalise l'étalonnage en interne doit être correctement formé et évalué. Les formations et les résultats de l'évaluation doivent être enregistrés.

L'étalonnage concerne également :

- les appareils de dosage automatique (pompes doseuses),
- les appareils de prélèvement d'échantillons

L'incertitude doit être prise en compte afin de garantir l'étalonnage le plus juste.

Un plan d'étalonnage doit être réalisé en indiquant :

- l'appareil concerné
- la méthode d'étalonnage
- l'archivage des rapports d'étalonnage, interne comme externe
- les valeurs notées pour l'étalonnage
- le poste chargé de l'étalonnage
- le lieu d'archivage des documents

## **b. Remarques complémentaires pour les points critiques**

Pour un CCP, en cas de mesure défectueuse ou de dérive constatée entre deux mesures, il convient de :

- mettre en œuvre une correction sur le produit non-conforme,
- analyser les causes de la dérive,
- mettre en œuvre des actions correctives (Cf. chapitre 12 § 2 Retrait - Rappel de lot).

Dans le cas d'une mesure de la surveillance d'un CCP, il convient de définir la fréquence de manière à limiter les rappels de produits entre deux mesures.

Edité par la DILA

## Chapitre 10 : Les responsabilités et autorités en terme de maîtrise du risque sanitaire

**L'efficacité de la mise en œuvre des principes de ce guide dépend de l'engagement et de l'implication de la direction à son plus haut niveau.**

Cette implication est communiquée par la direction à l'ensemble du personnel au travers de la politique de sécurité sanitaire de l'entreprise et au travers des moyens humains, techniques et financiers associés à la démarche.

La direction assure le déploiement de la politique d'engagement et d'implication auprès de l'ensemble du personnel par le biais de la formation, l'information, la communication, ...

Cette politique est relayée par les équipes d'encadrement.

L'objectif est que le personnel s'approprie cette démarche de manière à en assurer l'application réelle et le succès.

Un organigramme écrit doit être établi et des fiches de fonction peuvent être rédigées.

C'est aux fonctions de direction générale et de direction de valider les responsabilités et autorités du système de management.

Les besoins sont déterminés par l'équipe HACCP et les compétences validées, selon l'organisation déterminée par l'entreprise, par la direction, les responsables des ressources humaines ou le chef de service.

Objet	Fonctions concernées*	Commentaires	Documents associés
Politique	Direction Générale Direction	Cette politique peut être définie au niveau d'une Direction Générale ou d'un groupe. Elle peut être déclinée par site, filière, activité, (etc) en terme d'objectifs et de cibles à atteindre	La politique d'engagement doit être documentée.
Equipe HACCP	. Direction . Production . Maintenance . Qualité . Logistique . Commercial	Cette équipe doit être pluridisciplinaire en terme de compétences Un comité de pilotage transversal / horizontal doit être mis en place	La constitution de l'équipe doit être définie par écrit (fiche de fonction)
Animateur de l'équipe HACCP	Animateur qualité		La fonction de l'animateur de l'équipe doit être écrite (fiche de fonction)

Objet	Fonctions concernées*	Commentaires	Documents associés
CCP PA BPH	Tout le personnel	Tout le personnel peut avoir des responsabilités concernant les CCP, PA et BPH selon le poste qu'il occupe. Ces responsabilités doivent être clairement définies et communiquées	Obligatoirement documentés (fiches de fonction, procédures, plan HACCP, modes opératoires etc ...)
Correction et action corrective	Tout type de fonction qui a un lien avec la non-conformité à toutes les étapes	La responsabilité et l'autorité doivent être définies dans la décision et la mise en œuvre de l'action corrective	Responsabilité et autorité sont définies dans le plan HACCP, la procédure et le mode opératoire

\* selon la taille ou l'organisation de la société, une personne peut occuper plusieurs fonctions.

Chaque employé doit être conscient du rôle qu'il joue dans le système de management de la sécurité sanitaire :

- les responsabilités et autorités doivent lui être communiquées,
- il doit avoir reçu la formation adéquate pour assurer ses responsabilités et autorités : les compétences qui en découlent doivent être suivies.

La sécurité sanitaire doit être prise en compte par les responsables des ressources humaines ou les personnes assurant ces fonctions. Cela peut être fait par le biais des fiches de fonction et par la mise en place d'entretien annuel d'appréciation.

En cas d'absence des personnes ayant une responsabilité dans le système de management, les remplacements doivent être prévus, par exemple dans un tableau de compétences.

# Chapitre 11 : Suivi de la performance et audit

## 1. Equipe HACCP et Comité de pilotage

L'équipe HACCP doit vérifier :

- l'avancement de la démarche,
- l'avancement des plans d'action,
- l'évolution des résultats de surveillance pour anticiper les déviations.

Tous ces éléments alimentent la revue de direction et doivent servir à la mesure de la performance du système de sécurité sanitaire.

Dans certain cas, l'équipe HACCP peut s'appuyer sur un comité de pilotage, notamment lors de la mise en place de la démarche, du suivi de certaines actions, de décisions transverses (commerciales, techniques).

Ces activités de vérification doivent porter sur l'ensemble du système de maîtrise sanitaire.

## 2. Audit

Des audits réguliers sont nécessaires pour s'assurer que le système est toujours effectif. La fréquence de ces audits est fixée par l'entreprise en fonction :

- des évolutions de l'entreprise
- des plans d'action mis en œuvre (adéquation entre les échéances des actions et celles des audits)

Les audits doivent vérifier à la fois la conformité et la performance du système de sécurité sanitaire.

L'audit peut être réalisé en interne ou par un organisme extérieur.

On entend par :

- **audit interne** : la vérification de l'application d'un référentiel (ici le présent guide) par un auditeur appartenant à l'entreprise. Cet auditeur doit obligatoirement avoir reçu une formation. Il ne doit pas auditer son propre service.
- **audit externe (tierce partie)** : la vérification de l'application d'un référentiel (ici le présent guide) par un auditeur extérieur à l'entreprise et dont la compétence est reconnue. L'audit peut être réalisé par un organisme accrédité.

De plus, les clients ou les services de l'Etat réalisent régulièrement des audits (ou contrôles) des installations et procédures de traitement. Les résultats de ces audits alimentent le suivi de qualité, de la performance ainsi que la revue de direction.

## 3. Revue de direction

Une revue de direction doit avoir lieu avant le premier audit externe.



La revue de direction doit s'appuyer sur tous les résultats de la vérification du système de sécurité sanitaire pour suivre sa performance, notamment :

- les réclamations client,
- le suivi des non-conformités,
- les résultats des audits (fournisseurs, clients, internes, externes),
- les résultats du plan de surveillance,
- le suivi des objectifs, etc...

Elle permet de réadapter le système, refixer les objectifs, redéfinir la politique (en tenant compte des éléments stratégiques), ...

Une revue de direction doit être organisée au minimum une fois par an et en fonction des besoins.

Edité par la DVA

# Chapitre 12 : Traçabilité - Retrait et rappel

## 1. Traçabilité

### a. Définition

#### **Règlement (CE) n° 178/2002 - Article 3, point 15 :**

*« Traçabilité : la capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'une denrée alimentaire, d'un aliment pour animaux, d'un animal producteur de denrées alimentaires ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans une denrée alimentaire ou un aliment pour animaux. »*

Il s'agit de la possibilité de retrouver, pour un produit donné, la trace de toutes les étapes de sa fabrication et de la provenance de tous ses composants. La traçabilité d'un produit permet, par exemple, de retrouver les fournisseurs des matières premières, les différents lieux où le produit a été entreposé, les manipulations et équipements utilisés dans sa fabrication.

En particulier, la réglementation spécifique aux sous-produits animaux définit les exigences suivantes en terme de traçabilité :

#### **Règlement (CE) n° 1069/2009 –Article 22 :**

*1. Les exploitants qui expédient, transportent ou reçoivent des sous-produits animaux ou des produits dérivés consignent les envois et les documents commerciaux ou les certificats sanitaires correspondants.*

*Toutefois, le premier alinéa ne s'applique pas lorsqu'une autorisation de transporter des sous-produits animaux ou des produits dérivés sans documents commerciaux ni certificats sanitaires a été accordée conformément à l'article 21, paragraphe 2, deuxième alinéa, ou aux mesures d'application adoptées en vertu de l'article 21, paragraphe 6, point b).*

*2. Les exploitants visés au paragraphe 1 mettent en place des systèmes et des procédures afin d'identifier:*

- a) les autres exploitants auxquels ils ont fourni leurs sous-produits animaux ou produits dérivés; et*
- b) les exploitants auprès desquels ils se sont approvisionnés.*

*Ils mettent ces informations à la disposition des autorités compétentes à la demande de celles-ci.*

*3. Les mesures pour l'application du présent article peuvent être arrêtées conformément à la procédure de réglementation visée à l'article 52, paragraphe 3, notamment en ce qui concerne:*

- a) les informations à mettre à la disposition des autorités compétentes;*
- b) la période pendant laquelle ces informations doivent être conservées.*

## **b. Détermination des éléments de traçabilité**

Afin d'assurer une bonne traçabilité, doivent être conservés, *a minima* les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Éléments concernant le produit :
  - Catégorie du produit
  - Provenance du produit
  - Date et heure de l'enlèvement
  - Quantité de produit
  
- Éléments concernant le transport :
  - Identification du contenant de transport
  - Date et heure d'arrivée du transport
  
- Éléments concernant le process :
  - Date et heure de la mise en traitement
  - Additifs (ex : antioxydant, antimousse, antibactérien, ...)
  - La traçabilité doit comprendre aussi la traçabilité des produits entrants (adjuvants, additifs, ...), en se retournant vers ses fournisseurs pour avoir les numéros de lots et les intégrer dans la traçabilité des produits finis.
  - Antioxydants
  - Additifs de chaufferie (pour les process à injection directe de vapeur)
  - Démarrage des outils
  - Arrêts des outils
  - Vides de cellules / Points zéro (tout passage à vide dans une chaîne de production qui permet de déterminer l'intervalle entre deux lots)
  - La taille des lots doit être adaptée aux risques identifiés par l'entreprise.

Remarque : Le stockage final doit être réalisé dans des contenants suffisamment nombreux et d'un volume permettant d'assurer la constitution de lots. Les points zéro doivent être également réalisés à intervalles réguliers.

En cas de stockage en petits contenants (fût, sac, big bag), chacun d'eux doit être identifié clairement avec, au minimum, le numéro du lot.

- Éléments concernant l'expédition :
  - Catégorie du produit
  - Destination du produit
  - Date et heure du chargement
  - Quantité de produit
  - Identification du contenant de transport
  - Date et heure de départ du transport
  - Numéro de lot
  - Exigences réglementaires en fonction de la destination du produit
  - Exigences éventuelles des clients

## **c. Documentation de la traçabilité**

La traçabilité doit faire l'objet d'une procédure documentée et d'exercices périodiques de rappel de produits (au moins une fois par an) (voir chapitre 12 § 2 Retrait et rappel).

Les éléments doivent être :

- lisibles,
- conservés pendant une durée conforme à la réglementation applicable (2 ans) et au minimum pendant la durée de vie du produit,
- accessibles facilement.

#### **d. Limites de traçabilité**

Les limites de traçabilité doivent être identifiées :

- points morts dans les chaînes où s'accumulent des matières (pieds d'élévateurs, ...),
- absences de vides de cellules,
- matières recyclées en cours de production.

Ces limites doivent faire l'objet d'un document d'aide à la détermination des lots.

## **2. Retrait et rappel**

La traçabilité doit permettre de retirer un produit de la vente ou de rappeler un produit déjà expédié.

Elle doit aussi permettre de remonter jusqu'au fournisseur de matières premières de manière à identifier le risque potentiel d'entrée de ce fournisseur dans d'autres lots (détermination de produits potentiellement dangereux).

La procédure doit prévoir :

- la désignation d'un interlocuteur responsable de la mise en œuvre de la procédure à contacter en cas de problème (cf. chapitre 10 - Responsabilité et autorité)
- la liste des interlocuteurs chez les fournisseurs, transporteurs et clients (nom, adresse, téléphone, télécopie, e-mail) mise à jour régulièrement
- la procédure ou un logigramme de l'enchaînement de la procédure comprenant au minimum les étapes suivantes :
  - confirmation de prise en compte de l'incident
  - blocage des encours, à savoir :
    - produits encore présents dans les chaînes (arrêt de la chaîne et/ou isolement de la production)
    - produits encore présents dans les stockages (consignation des cuves et silos concernés)
    - camions en cours de départ (fermeture de l'usine)
  - enclenchement du retrait éventuel (information du client) avec les méthodes de communication à utiliser (penser à préparer des messages d'alerte dans la langue du destinataire et en termes compréhensibles par lui)
  - information des parties concernées (autres clients, fournisseurs, services vétérinaires)
  - devenir possible des produits retirés ou rappelés. L'analyse de risques du produit déterminera le devenir possible du produit : recyclage, déclassement ou destruction du produit
  - documents à retrouver et leur emplacement
- un modèle de registre de suivi des opérations de retrait et de rappel

- la notification aux autorités compétentes (cf. guide d'aide pour le signalement des non-conformités et la gestion des alertes en alimentation animale DGAL-DGCCRF-DGS - *en projet*)

La procédure de retrait - rappel doit être testée au moins une fois par an, avec un enregistrement du temps nécessaire à son déroulement dans sa totalité. Ce temps doit être le plus court possible et fonction :

- des exigences réglementaires
- de l'analyse des risques
- des exigences internes
- des exigences des clients

Pour faire suite à la procédure de retrait-rappel, les actions correctives mises en place doivent être validées par le responsable de la mise en œuvre de la procédure afin de permettre de reprendre la production en mode normal.

Edité par la DIA

## Chapitre 13 : Mise à jour et révision du système HACCP

Une revue de direction doit se tenir une fois par an au minimum et en cas de besoin.

Le système doit être mis à jour aussi souvent que nécessaire, au minimum une fois par an, et au moins à chaque changement notable, tel que les modifications :

- réglementaires
- de process
- des matières premières et des additifs
- des destinations possibles du produit
- de méthodes de travail
- de guide de bonnes pratiques
- de la politique
- de l'organisation

Cette mise à jour concerne notamment :

- le diagramme de fabrication
- l'analyse des dangers

Edité par la DILA

Édité par la DILA

## **Chapitre 14 : Mise à jour et révision du guide de bonnes pratiques d'hygiène**

Le présent guide fera l'objet d'un examen périodique, au minimum une fois par an, selon l'évolution des données techniques, scientifiques et réglementaires, à l'initiative du SIFCO. Le cas échéant, une mise à jour sera réalisée avec l'approbation des instances concernées (SIFCO et administrations) et au maximum tous les trois ans.

Une mise à jour du guide doit également être réalisée suite au retour d'expérience du terrain.

Ce travail de relecture et de mise à jour est réalisé par le groupe « Qualité – Sécurité » du SIFCO.

Sans attendre les mises à jour du document, l'entreprise devra prendre en compte les évolutions réglementaires, techniques ou scientifiques postérieures à sa date de rédaction.

**Nous tenons à rappeler au lecteur que ce guide de bonnes pratiques ne dispense pas l'entreprise de prendre en compte des mesures spécifiques non décrites dans le présent guide et qui pourront être jugées utiles par l'entreprise pour assurer la sécurité sanitaire.**



## Bibliographie

### **Textes pour la rédaction d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène :**

Norme NF V 01-001 de mars 2006 « Hygiène des denrées alimentaires et des aliments pour animaux - Méthodologie pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP ».

Norme NF V 01-002 de septembre 2008 « Hygiène des aliments ».

Lignes directrices pour l'évaluation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP nationaux – Version du 12 janvier 2007.

Protocole de validation et de révision des guides du 27 mai 2005.

Avis aux professionnels de l'alimentation relatif aux GBPH et d'application des principes HACCP (JORF du 15 juin 2005).

### **Textes réglementaires applicables aux sous-produits animaux :**

Règlement (CE) n° 1069/2009 du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux).

Règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et portant application de la directive 97/78/CE du Conseil en ce qui concerne certains échantillons et articles exemptés des contrôles vétérinaires effectués aux frontières en vertu de cette directive.

Arrêté du 8 décembre 2011 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés en application du règlement (CE) n° 1069/2009 et du règlement (UE) n° 142/2011.

Arrêté du 28 février 2008 relatif aux modalités de délivrance de l'agrément sanitaire et de l'autorisation des établissements visés par le règlement (CE) n° 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

Arrêté du 18 juillet 2006 portant interdiction de l'emploi de certaines protéines, phosphates et graisses d'origine animale dans l'alimentation et la fabrication d'aliments des animaux d'élevage et fixant des conditions supplémentaires aux échanges, aux importations et aux exportations de certains produits d'origine animale destinés à l'alimentation et à la fabrication d'aliments des animaux d'élevage.

Règlement (CE) n° 999/2001 du 22 mai 2001 fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles.

Arrêté du 5 septembre 2003 relatif aux vérifications auxquelles doit procéder le responsable de la mise sur le marché des matières fertilisantes et supports de culture normalisés.

Arrêté du 5 septembre 2003 portant mise en application obligatoire de normes.

Règlement (CE) n° 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

Règlement (CE) n° 183/2005 du 12 janvier 2005 établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux.

Directive n° 91/155 CEE de la Commission du 5 mars 1991 définissant et fixant, en application de l'article 10 de la directive n° 88/379/CEE du Conseil, les modalités du système d'information spécifique relatif aux préparations dangereuses.

Règlement (UE) n°574/2011 du 16 juin 2011 modifiant l'annexe 1 de la Directive 2002/32/CE du Parlement Européen et du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales applicables aux nitrites, à la mélamine, à *Ambrosia* Spp. et aux transferts de certains coccidiostatiques et histomonostatiques, et établissant une version consolidée de ses annexes I et II.

Arrêté du 12 janvier 2001 fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux.

Règlement (CE) n° 1831/2003 du Parlement européen et du Conseil du 22 septembre 2003 relatif aux additifs destinés à l'alimentation des animaux.

Directive n° 70/524/CEE du Conseil du 23 novembre 1970 concernant les additifs dans l'alimentation des animaux.

Liste des additifs autorisés dans l'alimentation des animaux publiée en application de l'article 9 T, point b), de la directive n° 70/524/CEE du Conseil concernant les additifs dans l'alimentation des animaux (2004/C 50/01).

Règlement (UE) n°575/2011 du 16 juin 2011 relatif au catalogue des matières premières pour aliments des animaux.

Avis de l'AFSSA du 7 juin 2005 (saisine n° 2004-SA-0018) sur les conséquences de l'utilisation, en alimentation animale, des sous-produits de l'alimentation humaine contenant des additifs non autorisés dans les aliments pour animaux.

Code du travail (article R. 4411-73).

Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission.

### **Normes :**

Norme NF – EN - ISO 22 000 : 2005 « Système de management de la sécurité des denrées alimentaires – Exigences pour tout organisme de la chaîne alimentaire ».

Norme GMP-B2 « GMP+ - Certification scheme animal feed sector 2006 - Quality Control of Feed Materials - GMP+ Standard B2 ».

*Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, World Health Organization. Rome, 2001.

Norme NF U 42 001 – Engrais – Dénominations et spécifications.

Aide mémoire technique de l'INRS ED 954.

### **Autres textes :**

Position de l'EFPPA EF/08/035 du 21 novembre 2008 relative à l'application du règlement « REACH ».

Position complémentaire du SIFCO du 18 janvier 2010 relative à la situation des substances issues des activités de transformation des sous-produits animaux au regard du règlement européen REACH.

Etude bibliographique du cabinet Bio-Tox d'octobre 2009 relative aux dangers que pourraient présenter les protéines animales transformées (PAT) et les graisses animales  
*Etude bibliographique du cabinet Bio-Tox du 12 janvier 2012 « Maladies infectieuses, agents pathogènes – destruction et désinfection ».*

### **Guides :**

Guide de bonnes pratiques d'hygiène en meunerie (Edition 2001).

Guide de bonnes pratiques de fabrication d'aliments pour animaux familiers (Décembre 2001 / Révision 8 – Septembre 2006).

Guide de bonnes pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux – SNIA – SYNCOPAC (Avril 2006).

Guide DGAL-DGCCRF-DGS du 27 mai 2005 - Aide à la gestion des alertes d'origine alimentaire entre les exploitants de la chaîne alimentaire et l'administration lorsqu'un produit ou un lot de produits est identifié.

Bonnes pratiques d'hygiène (application de la méthode HACCP) dans le transport routier de marchandises – FNTR (Novembre 2007).

Guide de gestion des matériels à risque spécifiés de bovins à l'abattoir (Avril 2004).

Guide de gestion des matériels à risque spécifiés d'ovins et de caprins à l'abattoir (Mai 2007).

Guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP pour l'abattage et la découpe de porcs (Février 2008).

Brochure INRS-CNAM « *Centres d'équarrissage : Pourquoi et comment évaluer les risques biologiques ?* » (octobre 2002).

Brochure INRS-CNAM « *Maladies animales : Pourquoi et comment se protéger en abattoirs ?* » (novembre 2000).

Fiche de spécification pour les produits issus de l'industrie alimentaire, valorisés en alimentation animale – RESEDA (version de mai 2011).

Fiches de synthèse RESEDA :

- Salmonelles dans les filières animales (Volaille de chair / ponte, Porc, Bovin) (version du 30 août 2010)
- Les éléments traces métalliques dans la chaîne alimentaire : arsenic, cadmium, mercure et plomb (version 2 d'octobre 2010)
- Éléments de langage commun sur les dioxines et les PCB (version d'août 2008)

**Sites Internet :**

<http://www.anses.fr/>

<http://www.efsa.europa.eu/fr>

<http://www.agriculture.gouv.fr>

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

<http://eur-lex.europa.eu/fr/index.htm>

[http://ec.europa.eu/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/index_en.htm)

<http://www.gmpplus.org/en/>

<http://www.gmpplus.org/fr/>

Edité par la DILA

# **Annexes**

**Annexe 1 : Liste des bactéries pathogènes retenues**

**Annexe 2 : Liste des virus retenus**

**Annexe 3 : Liste des parasites retenus**

**Annexe 4 : Synthèse des conditions d'inactivation et sensibilité aux désinfectants des bactéries, virus, et parasites retenus dans l'analyse des dangers (Cf. annexes 1 à 3)**

**Annexe 5 : Exemple de tableau d'analyse des dangers**

## Annexe 1 : Liste des bactéries pathogènes retenues

Bactéries	Animaux associés / Habitat	Maladie associée	Remarques
<i>Clostridium perfringens</i>	Porcs et ruminants	Gangrènes gazeuses, entérites nécrosantes	Les organismes sporulés résistent habituellement à la chaleur; les spores survivent aux températures normales de cuisson, mais sont détruites par la chaleur humide (121 °C pendant au moins 15 minutes). Cette résistance à la chaleur fait de <i>C. perfringens</i> l'indicateur idéal de traitement thermique pour les sous-produits animaux.
<i>Clostridium botulinum</i>	type B chez le porc, type E chez le poisson concerne également la volaille	Botulisme	uniquement par intoxication alimentaire, et saprophytes.
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Dinde et porc principalement, rare chez oiseaux, poissons et reptiles	Rouget du porc	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Commensale dans les intestins de bovins, oiseaux	Septicémies et monocytose chez les souris et les lapins, encéphalites chez les moutons et chèvres	Seule espèce de <i>Listeria</i> pathogène pour l'homme
<b>Enterobacteriaceae, dont:</b>	Ce sont des bactéries ubiquitaires: on peut retrouver des saprophytes, des phytopathogènes, mais la plupart sont commensales, isolées dans les intestins des animaux.		
<i>Escherichia coli</i>	L'espèce <i>Escherichia coli</i> joue un rôle prépondérant chez les enterobactéries commensales en raison de sa présence constante et de sa large prédominance sur les autres espèces : elle constituerait 80 % dans la flore aérobie avec une concentration avoisinant les 10 <sup>8</sup> E.Coli/g de selles terminales.	Gastro-entérites, urinaires, septicémies, infections méningites,	C'est pourquoi les <i>Enterobacteriaceae</i> sont retenues comme indicateur de contamination par la réglementation et le SIFCO.

Bactéries	Animaux associés / Habitat	Maladie associée	Remarques
<i>Salmonella enterica</i>	Les salmonelles peuvent survivre plusieurs semaines en milieu sec et plusieurs mois dans l'eau. Elles se retrouvent donc fréquemment dans les milieux aquatiques pollués, la contamination par les excréments d'animaux porteurs étant très importante. Les vertébrés aquatiques, notamment les oiseaux (Anaticés) et les reptiles (Chéloniens) sont d'importants vecteurs de salmonelles. Les volailles, les bovins et les ovins étant des animaux fréquemment contaminants, les salmonelles peuvent se retrouver dans les aliments, notamment les viandes, le lait, et un œuf dont la coquille est fêlée.	Enterites à salmonelles, syndrome thyphoïdes et parathyphoïdes	La forte présence dans les excréments animaux en fait un indicateur de contamination idéal. <i>Salmonella enterica</i> et tous ses serotypes représentent la majorité de la population des <i>Salmonella</i> . C'est pourquoi nous ne retenons que <i>S. enterica</i> et pas <i>S. bongori</i> et <i>S. subterranea</i> .
<b><i>Staphylococcus spp., dont</i></b>	Ubiquitaires saprophytes ou commensaux dans les épiythéliums des animaux		
<i>S. hyicus</i>	porcelet	Dermites exsudatives	
<i>S. intermedius</i>	chiens, chevaux	Furonculoses du chien	
<b><i>Streptococcus suis</i></b>	Les infections animales concernent surtout le jeune porcelet de 6 à 10 semaines et dans une moindre mesure, les porcs en engraissement. Les signes cliniques de l'infection peuvent varier en fonction de la souche bactérienne et de l'élevage. La forme la plus courante est la forme aiguë, avec des signes de méningite. La contamination entre animaux se produit souvent par effraction cutanée, lors des blessures (castration, morsures, etc). Les mauvaises conditions d'élevage, le stress et la présence d'autres infections peuvent augmenter le taux de morbidité et de mortalité des animaux.	Infections à streptocoques de forme aiguë avec signes de méningites	
<b><i>Bacillus cereus</i></b>	bovins, ovins	Mammites des bovins (rare), avortements chez les bovins et ovins.	



Bactéries	Animaux associés / Habitat	Maladie associée	Remarques
<i>Bacillus anthracis</i>	provoque une maladie très répandue chez les herbivores: bovins ovins équins caprins	Maladie du charbon	Résistante à la chaleur, mais détruite facilement dans les intestins des carnivores type chien, chat (acidité gastrique élevée)
<i>Campylobacter jejuni</i>	Bovins et ovins. Le réservoir est principalement le tube digestif des volailles et dans une moindre mesure celui des animaux domestiques	Diarrhées et avortements (campylobactérioses)	
<i>Mycobacterium avium subsp. Avium</i>	Porcs bovins volailles	Adénite chez les bovins, tuberculose aviaire. Infection du porc possible	Symptômes cliniques proches de la tuberculose.
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Les principaux réservoirs animaux des <i>Y. enterocolitica</i> sont le porc, les rongeurs, les lapins, les moutons, les chevaux, les chèvres, les volailles, les chiens et les chats	Yersinioses (douleurs abdominales, vomissements, diarrhées)	
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Les principaux réservoirs animaux de <i>Y. pseudotuberculosis</i> sont les oiseaux et des mammifères sauvages hôtes dont le lièvre. Le réservoir environnemental est l'eau de surface et de réseau ainsi que les boues ou le sol contaminé par des déjections d'animaux porteurs.	Pseudotuberculose, yersiniose	D65= 2 à 10 secondes
<i>Brucella spp.</i>	Les principaux réservoirs animaux des <i>Brucella</i> sont les bovins ( <i>B. abortus</i> ), les ovins et caprins ( <i>B. melitensis</i> ) et les porcins ( <i>B. suis</i> ) domestiques. Des souches de <i>Brucella</i> ont également été isolées dans d'autres espèces domestiques (camélidés, buffle d'eau, renne, yack, etc.) et dans de nombreuses espèces de ruminants, suidés et carnivores sauvages terrestres (bison, cerf, lièvre, caribou, sanglier...)	Brucelloses	D66,5= 1,8 à 2,5 secondes
<i>Coxiella burnetii</i>	Zoonoses ds bovins ovins caprins. Plus rarement les animaux familiers, en particulier le chat	Fièvre Q	

Bactéries	Animaux associés / Habitat	Maladie associée	Remarques
<i>Pasteurella spp.</i> , dont:			
<i>P. canis</i> , <i>P. dagmatis</i> , <i>P. stomatis</i> et <i>P. species B</i>	<p><i>Pasteurella dagmatis</i>, <i>Pasteurella stomatis</i>, les souches du biovar 1 de <i>Pasteurella canis</i> et <i>Pasteurella species B</i> colonisent les muqueuses orales et nasales des carnivores domestiques.</p>	<p>Causes d'infections respiratoires, urogénitales, d'abcès, de plaies, d'otites externes, d'infections cutanées, de septicémies, d'infections musculo-squelettiques, d'infections du système nerveux central...</p>	<p>Ne peut être lié qu'à une contamination du C3 par le C1 car présents uniquement chez les carnivores domestiques.</p>
	<p>Les souches du biovar 2 de <i>Pasteurella canis</i>, souvent identifiées comme des souches de <i>Pasteurella multocida</i>, sont isolées chez les bovins, les ovins et les porcs.</p>	<p>Pneumonies chez les bovins, les ovins et les porcs. Plus rarement mammites chez les bovins.</p>	
<i>P. caballi</i>	<p><i>Pasteurella caballi</i> est une bactérie commensale des muqueuses génitales et surtout des muqueuses respiratoires supérieures des équidés et notamment du cheval.</p>	<p>Abcès du poumon, pneumonies, inflammations des poches gutturales, adénites mésentériques, péritonites.</p>	
<i>P. multocida</i>	<p><i>Pasteurella multocida</i> est l'espèce la plus importante en médecine vétérinaire. C'est un parasite ou un saprophyte des muqueuses respiratoires ou digestives de diverses espèces animales.</p>	<p>Choléra aviaire, rhinite atrophique (porcs, lapins, petits ruminants), septicémie hémorragique des bovidés, broncho-pneumonies chez les ruminants et les porcs, troubles respiratoires chez les carnivores, les rongeurs et les lagomorphes.</p>	<p>Les divers sérogroupes ont un habitat et un pouvoir pathogène différents</p>

Bactéries	Animaux associés / Habitat	Maladie associée	Remarques
<i>Leptospira interrogans</i> s. l.	Nombreuses espèces de mammifères sauvages et domestiques : rongeurs (rats surtout), chien, cheval, porc, bovin... Les animaux infectés peuvent être malades et/ou sont porteurs sains. Ils éliminent les leptospires dans leurs urines et contaminent les milieux hydriques et le sol.	leptospirose	
<i>Actinobacillus</i> spp., dont:	Tous les <i>Actinobacillus</i> spp. sont des germes parasites ou commensaux dont la survie dans le milieu extérieur est limitée à quelques jours (par exemple, cinq jours dans la paille pour <i>Actinobacillus lignieresii</i> ). Ce sont des bactéries pathogènes opportunistes		
<i>Actinobacillus arthritidis</i> et <i>Actinobacillus genomospecies 2</i>	Commensaux de la cavité buccale des chevaux.	Arthrites et septicémies chez les adultes et surtout de septicémies chez les poulains	
<i>A. equuli</i>	Chevaux et pores selon les sous-espèces	Septicémies ou shigelloses, arthrites, endocardites, méningites, avortements sporadiques, métrites, mammites, troubles respiratoires (laryngites, pneumonies), abcès (notamment sous maxillaires), surinfections de plaies	
<i>A. lignieresii</i>	Commensal de la cavité buccale et du rumen des ruminants.	Actinobacillose des ruminants	
<i>A. pleuropneumoniae</i>	Parasite de l'appareil respiratoire du porc	Pleuropneumonie porcine	

Bactéries	Animaux associés / Habitat	Maladie associée	Remarques
<i>A. suis</i>	Bactérie pathogène opportuniste pour le porc (amygdales et les voies respiratoires supérieures)	Infections localisées (pneumonies, endocardites, sous-cutanées, septicémies), arthrites, abcès (mammites) ou pleuropneumonie	
<b><i>Mycoplasma spp.</i>, dont:</b>	Commensaux des animaux sur les surfaces muqueuses des tractus respiratoires ou génitaux, des yeux, les glandes mammaires ou les articulations.		
<i>M. mycoides subsp mycoides</i>	Bovins	Péripleuropneumonie	ou
<i>M. agalactiae</i>	Caprins et ovins	Agalactie contagieuse	
<i>M. bovis</i>	Bovins	Mammites et avortements chez les adultes. Pneumonies et arthrites chez les jeunes.	
<i>M. gallisepticum</i>	Oiseaux (poules et dindons)	Maladies respiratoires	

## Annexe 2 : Liste des virus et autre agent pathogène retenus

Virus	Animaux associés / Habitat	Principales maladies associées	Remarques
<i>Hepevirus</i>	Principal réservoir animal du Virus de l'Hépatite E : les suidés, les animaux domestiques peuvent être des réservoirs	Hépatite E	Ne pas confondre avec <i>Herpesvirus</i>
<i>Lyssavirus</i>	Il possède un <b>neotropisme marqué</b> ; on le retrouve plus particulièrement dans certaines zones du système nerveux (come d'Ammon) des mammifères.	Rage	Aussi appelé virus rabique. A ne pas retenir dans les dangers liés aux virus du fait de la fragilité dans les produits.
<i>Circovirus</i>	2 sérotypes chez le porc.	Maladie porcine PMWS (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome), en français SDPS (Syndrome de Dépérissement PostSevrage).	
<i>Coronavirus</i>	Les <i>Coronavirus</i> infectent les oiseaux et beaucoup de mammifères, y compris les humains. La trachée respiratoire, les organes gastro-intestinaux, ainsi que les tissus neurologiques sont les cibles les plus fréquentes des <i>coronavirus</i> , mais d'autres organes incluant le foie, le cœur, les reins et les yeux peuvent être également affectés. Ces virus sont relativement restreints dans leur spectre d'hôte, infectant seulement leur hôte naturel, et des espèces animales relativement proches. Les transmissions respiratoires, fécales et orales sont courantes.	Péritonite infectieuse féline, diarrhée épidémique du porc, encéphalomyélite hémagglutinante du porc, bronchite infectieuse aviaire, SRAS	
<i>Enterovirus</i>	Enterovirus bovin (endémique dans le bétail), entérovirus porcin A et porcin B. Teschenvirus	Maladie de Teschen chez le porc - Maladie vésiculeuse des suidés	
<b>Parapoxvirus, dont:</b>			
<i>Parapoxvirus ovis</i>	Ovins et caprins ( <i>Parapoxvirus ovis</i> )	Echyma contagieux	Transmissible à l'homme par morsure d'animal infecté
<i>Pseudocowpox</i>	Ovins et caprins, affecte aussi les bovins.	Agent du nodule du trayeur	
<i>Pestivirus</i>	Petits ruminants	Pestivirus ovine ou boader disease	
	Bovins essentiellement	Maladie des muqueuses	
	Porcs	Peste porcine	

<b>Virus</b>	<b>Animaux associés / Habitat</b>	<b>Principales maladies associées</b>	<b>Remarques</b>
<i>Reovirus</i>			Données biblio sur les humains uniquement
<i>Rotavirus</i>			Données biblio sur les humains uniquement (gastro-entérites à Rotavirus).
<i>Sapovirus</i>			Données biblio sur les humains uniquement
<i>Lagovirus</i>	Lapins	Maladie virale hémorragique du lapin	A noter syndrome du lièvre brun européen causé par un Lagovirus
<i>Aphthovirus, dont:</i> <i>(Foot and Mouth Disease Virus)</i>			
	Bovins, ovins, caprins, porc et tout animal domestique ou sauvage à sabot fendu (cerf par exemple)	Fièvre aphteuse	
<i>Avulavirus</i>	Oiseaux	Maladie de Newcastle	Appelée aussi « pseudopeste aviaire », « pneumoencéphalite aviaire » ou « maladie de Ranikhet »
<i>Virus Influenza de type A</i>	Oiseaux	Influenza aviaire / Grippe aviaire	Nommée aussi peste aviaire
<b>Autre agent pathogène</b>	<b>Animaux associés / Habitat</b>	<b>Principales maladies associées</b>	<b>Remarques</b>
<i>ATNC</i>	Bovins, ovins, caprins	Encéphalopathie spongiforme bovine, tremblante du mouton	Possible transmission à l'homme : maladie de Creutzfeldt Jacobs

### Annexe 3 : Liste des parasites retenus

Parasite	Animaux associés / Habitat	Principales maladies associées	Remarques
<i>Toxoplasma gondii</i>	Hôte définitif : les félinés, dont le chat Hôte intermédiaire : lapins, ongulés	Toxoplasmose	Retenu car risque de présence dans les matières premières et risque de transmission au consommateur final
<i>Trichinellidae</i> dont :		Trichinose (ou trichinellose)	Destruction à 65°C pendant plus de deux minutes
<i>Trichinella spiralis</i>	Tous mammifères (ex : cheval, sanglier, porc, rat, chien, chat), oiseaux carnivores ou détritivores		Retenus car contaminant des matières premières, des consommateurs finaux et possibles transmission par des nuisibles (rat)
<i>Trichinella nativa</i>	Essentiellement suidés (sangliers)		
<i>Larves de cestodes (ex : Taenia saginata, Taenia solium, Cysticercus bovis)</i>	Chiens, ruminants, suidés	Taenia et cysticercoses	Retenus car infeste le consommateur final
<i>Sarcosporidies</i> dont :	Hôtes intermédiaires : essentiellement animaux de rente Hôtes définitifs : essentiellement carnivores	Sarcosporidiose	
<i>Sarcocystis cruzi</i>	Hôte intermédiaire : bovin ou porcin Hôte définitif : chien		
<i>Sarcocystis hirsuta</i>	Hôte intermédiaire : bovin Hôte définitif : chat		Transmissible aux carnivores par des sarcocystes (kystes musculaires)
<i>Sarcocystis hominis</i>	Hôte intermédiaire : bovin Hôte définitif : Homme		

Parasite	Animaux associés / Habitat	Principales maladies associées	Remarques
<i>Ascaris dont :</i>			
<i>Ascaris suum</i>	Hôte intermédiaire : porc	Ascarirose	
<i>Cryptosporidium dont</i>			Devient inactif par la congélation (-22 °C pendant 10 jours ou plus) ou par la chaleur (65 °C pendant 5-10 minutes). Ils développent rapidement par sélection une résistance à la majorité des désinfectants
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Mammifères domestiques (essentiellement bovins, ovins, caprins) et sauvages (cervidés,...)	Cryptosporidiose	
<i>Sarcoptes</i>	Assez spécifique du chien, Homme, renards, furets et chats, épéidémologiques	Gale sarcoptique	
<i>Giardia intestinalis</i>	Protozoaire présent chez bovins, ovins, caprins, chiens, chats, rongeurs, oiseaux	Giardiose	Chez l'homme, le taux de Clostridium et de kystes étant corrélé, la présence de <i>Clostridium perfringens</i> est un indicateur de la présence de kystes.
<i>Fasciola hepatica (grande douve du foie)</i>	Ovins et bovins	Fasciolose	



<b>Parasite</b>	<b>Animaux associés / Habitat</b>	<b>Principales maladies associées</b>	<b>Remarques</b>
<i>Dicrocoelium dendriticum</i> (petite douve du foie)	Ovins	Cachexie aqueuse	
<i>Anisakis</i> spp.	Crustacés, poissons, céphalopodes, mammifères marins	Anisakiase	L'homme peut être un hôte accidentel

**Annexe 4 : synthèse des conditions d'inactivation et sensibilité aux désinfectants des bactéries, virus, et parasites retenus dans l'analyse des dangers (Annexes 1 à 3)**

**Extrait de l'étude Bio-Tox « Maladies infectieuses, agents pathogènes – destruction et désinfection »**

Maladie	Agent(s) Pathogène(s)	Inactivation Physique	Désinfection/décontamination Chimique
<b>AFFECTIONS AU MYCOBACTERIUM</b>	<i>Mycobacterium</i> spp. à l'exception de <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i> et <i>M. africanum</i>	Les mycobactéries sont facilement inactivées par la chaleur (supérieure à 65 °C pendant au moins 30 min) et par les rayons UV.	Les mycobactéries atypiques (mycobactéries non tuberculeuses) sont généralement sensibles à l'hydroxyde de sodium, au dioxyde de chlore, à l'oxyde d'éthylène, à l'acide peracétique à 0,35 % et à l'orthophthalaldéhyde. L'éthanol à 70 % est approprié pour la désinfection des surfaces. Certaines mycobactéries atypiques ( <i>M. marinum</i> , <i>M. smegmatis</i> et <i>M. fortuitum</i> ) sont particulièrement sensibles au glutaraldéhyde alcalin à 2%.
<b>ASCARIDIOSE</b>	<i>Ascaris</i> spp. (dont <i>Ascaris suum</i> )	L'inactivation d' <i>Ascaris</i> spp. est obtenue par un traitement par la chaleur à 55.5 °C pendant au moins 2 heures en digesteur anaérobie. Une pasteurisation à 70°C pendant au moins 30 minutes est également efficace.	Sur les surfaces humides, les œufs d' <i>Ascaris</i> sont sensibles à un mélange composé moitié de Xylène et moitié d'éthanol à 95%. De la même manière <i>Ascaris</i> est d'une grande sensibilité à un mélange à parts égales de phénol et de xylène. Lorsque le phénol est employé seul, l'action est plus lente et un contact d'au moins 20 minutes est nécessaire.
<b>ASPERGILLOSE</b>	<i>Aspergillus</i> spp. (en particulier <i>A. fumigatus</i> , <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i> , <i>A. nidulans</i> , <i>A. terreus</i> )	Les conidies (spores assurant la multiplication asexuée des champignons) d' <i>Aspergillus</i> sont pour la plupart résistantes à la chaleur. Pour certaines espèces, une chaleur de 60°C durant 45 minutes inactive néanmoins les conidies. Une méthode efficace est l'irradiation par micro-ondes (800W) pendant 90 à 120 secondes.	<i>Aspergillus</i> est sensible à l'hypochlorite de sodium, le glutaraldéhyde à 0.5% (dans une solution alcaline), le sulfate de cuivre ou encore au butylparabène à 0.125%.

Maladie	Agent(s) Pathogène(s)	Inactivation Physique	Désinfection/décontamination Chimique
<b>BOTULISME</b>	<i>Clostridium botulinum</i>	La toxine botulique est détruite par exposition à une chaleur d'au moins 85°C pendant 5 minutes. Une exposition de 1 à 3 heures au soleil permet l'élimination de la toxine. Une stérilisation est obtenue par exposition à une chaleur sèche de 160°C pendant 2 heures ou encore par autoclavage pendant 20 minutes à 121 °C et à une pression de 1 atm. L'irradiation est également efficace.	La toxine botulique est quasiment totalement inactivée (99.7%) par le chlore libre disponible à 3mg/L pendant 20 minutes et dans une moindre mesure (84%) avec une solution de 0.4 mg/L de chlore libre disponible pour la même durée.
<b>BRUCELLOSE</b>	<i>Brucella</i> spp. ( <i>B. abortus</i> , <i>B. canis</i> , <i>B. melitensis</i> , <i>B. suis</i> )	Sensible à la chaleur humide (121 °C pendant au moins 15 minutes) et à la chaleur sèche (160-170 °C pendant au moins 1 heure). Les espèces du genre <i>Brucella</i> peuvent également être inactivées par irradiation aux rayons gamma ou encore par pasteurisation.	<i>Brucella</i> est facilement détruite par la plupart des désinfectants communs dont les solutions d'hypochlorite, l'alcool à 70%, l'isopropanol, les iodophores, les désinfectants phénoliques, le formaldéhyde, le glutaraldéhyde et le xylène. Les matières organiques et les basses températures diminuent l'efficacité des désinfectants.
<b>CAMPYLOBACTERIOSE</b>	<i>Campylobacter coli</i> ; <i>Campylobacter jejuni</i>	<i>Campylobacter</i> est sensible à une chaleur humide de 121 °C pendant au moins 15 minutes et à une chaleur sèche de 160 à 170 °C pendant au moins 1 heure. L'immersion dans l'eau à 80°C pendant 20 secondes est efficace pour inactiver l'organisme. <i>Campylobacter</i> est également très sensible à l'irradiation gamma et rayons ultraviolets.	Sensible à de nombreux désinfectants - hypochlorite de sodium à 1 %, éthanol à 70 % ou alcool isopropyl, glutaraldéhyde à 2 %, iode, composés phénoliques, formaldéhyde; les désinfectants couramment utilisés pour l'eau potable (0,1 mg/1 de chlore libre, et 1 mg/1 de monochloramine) suffisent à tuer <i>C. jejuni</i> .
<b>CHORIOMENINGITE</b>	Virus de la choriomeningite lymphocytaire	Le virus de la choriomeningite lymphocytaire est inactivé par les rayons UV et la chaleur (55°C pendant au moins 20 minutes)	L'eau de Javel et les autres désinfectants ménagers courants inactivent le virus de la choriomeningite lymphocytaire

Maladie	Agent(s) pathogène(s)	Inactivation physique	Désinfection / Décontamination Chimique
<b>COWPOX (Variole Bovine)</b>	<i>Orthopoxvirus</i>	Le virus peut être inactivé par la chaleur (autoclavage ou encore par ébullition durant 10 minutes)	Le virus de la variole est sensible à un certain nombre de désinfectant dont l'hypochlorite de sodium à 1%, l'hydroxyde de sodium à 0.1N, l'acide peracétique à 1%, le formaldéhyde ou encore l'oxyde d'éthylène.
<b>CRYPTOCOCCOSE</b>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	C. neoformans peut être inactivé par un traitement aux rayons UV, aux microondes, aux rayons gamma, à la chaleur humide (121 °C pendant au moins 20 min) et à la chaleur sèche (165-170 °C pendant 2 h)	Un traitement à l'alcool éthylique à 70 % est efficace pour tuer C. neoformans; l'organisme est par ailleurs sensible aux dérivés phénoliques, au formaldéhyde, au glutaraldéhyde, aux iodophores et à l'hypochlorite de sodium (1 %)
<b>CRYPTOSPORIDIOSE</b>	<i>Cryptosporidium parvum</i>	L'exposition à une température de 65°C pendant 30 minutes diminue le pouvoir infectant du micro-organisme.	Résiste à la majorité des désinfectants dont l'hypochlorite à 3 %, les iodophores, le formaldéhyde à 5 %; un traitement prolongé (18 heures) avec une solution saline de formol à 10 %, d'ammoniac à 5 % ou d'hydrogène de peroxyde à 3 % réduit le pouvoir infectant du micro-organisme.
<b>MALADIE DE LA DOUVE DU FOIE</b>	<i>Fasciola hepatica</i>	Sensible à la chaleur, F. hepatica est détruit par un autoclavage (121°C pendant au moins 15 minutes).	Fasciola hepatica est sensible au formaldéhyde, à une solution d'hypochlorite de sodium (une température supérieure à 20°C permet d'obtenir une efficacité maximale) et au glutaraldéhyde à 2%.

Maladie	Agent(s) Pathogène(s)	Inactivation Physique	Désinfection/décontamination Chimique
<b>ECHINOCOCCOSE / HYDATIDOSE</b>	<i>Echinococcus multilocularis</i> ; <i>E. granulosus</i>	Les oeufs d' <i>Echinococcus</i> sont inactivés par la chaleur (l'eau chaude à plus de 85°C est efficace. Il semblerait qu'une eau chaude à 50°C pendant 5 minutes, 55°C pendant 2 minutes et 60°C pendant 1 minute soient également efficace) et la dessiccation. La destruction peut également être obtenue par congélation à -80°C pendant 48h ou à -70°C pendant 4 jours.	La désinfection chimique peu fiable. Toutefois, <i>Echinococcus</i> est partiellement sensible à l'hypochlorite de sodium à 1 %, et au glutaraldéhyde à 2 %
<b>ECTHYME CONTAGIEUX</b>	<i>Parapoxvirus ovis</i>	Le Parapoxvirus est inactivé par exposition à une température supérieure à 56°C pendant au moins 30 minutes.	Les meilleurs désinfectants contre les virus de la variole sont des détergents, l'hypochlorite, les alcali, le glutaraldéhyde ou encore le Vircon®. Une peau qui a été exposée doit être lavée à l'eau et au savon. Certaines sources suggèrent également une désinfection à l'alcool isopropylique à 70% après le lavage.
<b>ENCEPHALITE A TIQUES</b>	Virus de l'encéphalite à tiques (Flavivirus)	Les flavivirus sont inactivé par l'exposition à une chaleur de 56°C pendant 30 minutes. Le virus est également sensible aux UV et aux rayons gamma.	Les flavovirus sont sensibles à l'hypochlorite de sodium (1%), le glutaraldéhyde (2%), le formaldéhyde (3-8%), l'éthanol à 70%, le peroxyde d'hydrogène (2-3%) ou encore l'iode (1%).
<b>ENCEPHALOPATHIES SPONGIFORMES TRANSMISSIBLES</b>	Prion	L'inactivation est obtenue par traitement thermique par la vapeur d'eau : autoclavage à 134 °C lors d'un cycle de 15 minutes ou lors de 6 cycles successifs de 3 minutes. Le Parlement Européen impose un minimum de 133°C durant 20 minutes à 3 bars (Règlement (UE) n°142/2011 portant application du Règlement (CE) n° 1069/2009).	Le trempage dans une solution d'hypochlorite de sodium (NaOCl) à 2% durant 1 heure à température ambiante ou dans une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH) 2 M durant 1 heure à température ambiante permettent l'inactivation du prion.
<b>FIÈVRE BOUTONNEUSE</b>	<i>Rickettsia conorii conorii</i>	Les <i>Rickettsia</i> sont inactivé par une chaleur humide de 121 °C durant au moins 15 minutes ou par une chaleur sèche de 170°C pendant au moins une heure.	Comme toutes les bactéries Gram négatif, les <i>Rickettsia</i> sont sensibles à l'éthanol à 70%, le formaldéhyde (4%), l'hypochlorite de sodium (1%), l'acide peracétique(2%), le glutaraldéhyde (2%), le peroxyde d'hydrogène (3-6%) et l'iode (0.16%).

## Maladie

### FIEVRE CHARBONNEUSE

## Agent(s) Pathogène(s)

Bacillus anthracis

## Inactivation Physique

Une stérilisation peut être obtenue par chauffage à 121 °C pendant au moins 30 minutes. Les rayons Gamma peuvent être utilisés pour décontaminer des produits animaux. Il existe peu d'information sur les temps et température nécessaires pour la destruction des spores de Bacillus anthracis. Ces derniers sont moins résistants à l'inactivation par la chaleur que les spores de Clostridium botulinum et les méthodes de destruction utilisées pour le botulisme sont probablement suffisantes pour inactiver les spores de B. anthracis

## Désinfection/décontamination Chimique

Ils peuvent être détruits avec du formaldéhyde ou du glutaraldéhyde à 2%. Une nuit de trempage est recommandée. Une solution à 10% de Na OH ou à 5% de formaldéhyde peut être utilisée pour les parcs à bétail ou box. L'hypochlorite de sodium peut également être recommandé dans certains cas. L'efficacité sporicide de l'hypochlorite de sodium varie en fonction du pH et des radicaux libre de chlore. Afin de devenir un sporicide efficace l'eau de javel domestique doit être diluée à l'eau pour augmenter le nombre de radicaux libres de chlore et ajusté à pH 7. Un contact prolongé est recommandé. Une stérilisation gazeuse peut être obtenue avec du dioxyde de chlore, du formaldéhyde gazeux, et d'autres méthodes sous des conditions spécifiques d'humidité et de température.

### FIEVRE DU NIL OCCIDENTAL

Virus du Nil Occidental (VNO)

Le virus de la fièvre du Nil occidental est inactivé par une chaleur de 50 à 60 °C pendant au moins 30 minutes, la lumière ultra-violette et les rayons gamma

Sensible aux désinfectants comme le formaldéhyde à 3-8 %, le glutaraldéhyde à 2 %, le peroxyde d'hydrogène à 2-3 %, le chlore actif à 500-5 000 ppm, l'alcool, l'iode à 1 % et les phénol-iodophores

### FIEVRE Q

Coxiella burnetii

C. burnetii est sensible aux rayons. La pasteurisation à au moins 72°C durant 40 secondes détruit l'organisme.

C. burnetii est fortement résistante aux

agents chimiques. La sensibilité à

l'hypochlorite, la formaline et aux

désinfectants phénoliques semble variable.

L'hypochlorite à 0.5%, le peroxyde à 5%,

l'éthanol à 70% ou encore une solution de

Lysol® au 1/100 peuvent être efficace avec

une exposition de 30 minutes. C. burnetii est

également sensible au chloroforme à 5% et

le formaldéhyde gazeux (dans un

environnement humide à 80% et durant

moins de 30 minutes).

Maladie	Agent(s) Pathogène(s)	Inactivation Physique	Désinfection/décontamination Chimique
<b>GALES</b>	Sarcoptes scabiei	Sarcoptes scabiei est détruit en quelques minutes à une température supérieure ou égale à 60°C	Les acaricides sont efficaces. Les organismes sont détruits après un temps de contact compris entre 12 et 24h selon les produits. Les solutions hydro-alcooliques ne sont pas efficaces.
<b>GIARDIASE</b>	<i>Giardia intestinalis</i> ou <i>Giardia lamblia</i>	<i>G. intestinalis</i> peut être détruit par ébullition durant au moins une minute.	Les kystes et trophozoïtes de <i>G. intestinalis</i> sont sensibles à l'hypochlorite de sodium à 1%, au glutaraldéhyde à 2% et aux ammoniums quaternaires.
<b>GRIPPE AVIAIRE OU INFLUENZA AVIAIRE</b>	<i>Influenzavirus (myxovirus)</i>	Le virus peut être inactivé par exposition à une température de 56°C pendant au moins 60 minutes. Ou encore par ionisation ou faible pH (pH2).	Les virus de la grippe sont sensibles à un grand nombre de désinfectants dont l'hypochlorite de sodium, l'éthanol à 70%, des agents oxydants, des ammoniums quaternaires, des aldéhydes (formaline, glutaraldéhyde, formaldéhyde), des phénols, des acides ou encore la povidone iodée.
<b>HANTAVIROSES</b>	<i>Hantavirus</i>	L'Hantavirus est sensible à la chaleur. Le chauffage à 60°C durant au moins 30 minutes inactive le virus. Lorsqu'il s'agit de virus séché une période de chauffage de 2 heures est préconisée. Les hantavirus sont également sensibles à des conditions acides (pH5).	L'Hantavirus est sensible à l'hypochlorite de sodium à 1%, au dioxyde de chlore à 1-5%, au parachlorométhaxyléno à 1-5%, au sodium-p-toluènesulfonchloramide à 1-5% ou encore au méthanol. La période de contact minimale recommandée est de 10 minutes. L'éthanol à 70% est également efficace avec une période de contact de 30 minutes. Une solution d'hypochlorite de sodium est recommandée pour les zones très contaminées.
<b>HERPES B</b>	<i>Herpesvirus simiae</i>	L'Herpesvirus B est inactivé par une exposition aux rayons ultraviolets et à une chaleur de 56 °C pendant au moins 30 minutes	Le CHV-1 est sensible à une solution d'hypochlorite à 0,25 %, à la povidone iodée, à l'éther et à la Chlorhexidine

## Maladie

## Agent(s) Pathogène(s)

## Inactivation Physique

## Désinfection/décontamination Chimique

### LEISHMANIOSE

*Leishmania spp.*

La température létale à 100 % est de 50 à 60°C.

Leishmania est sensible à l'hypochlorite de sodium à 1 %, à l'éthanol à 70 %, au savon pour les mains à 0,1 %, au glutaraldéhyde à 2 % et au formaldéhyde

### LISTERIOSES

*Listeria monocytogenes*

Les espèces du genre *Listeria* sont sensibles à la chaleur humide (121°C pendant au moins 15 minutes) et à la chaleur sèche (160-170°C pendant au moins 1 heure. Elles sont également sensibles aux rayonnements UV et gamma à ondes courtes. *L. monocytogenes* est rapidement détruite au-dessus de pH 10.

*Listeria* est moyennement sensible aux désinfectants : hypochlorite de sodium à 1 %, éthanol à 70 %, glutaraldéhyde

### LEPTOSPIROSES

*Leptospira spp. ; Leptospira interrogans*

Les *Leptospira* sont sensibles à la chaleur humide (121°C pendant au moins 20 minutes). La destruction est également obtenue par déshydratation ou des températures supérieures à 50°C ou encore sous l'effet d'une pasteurisation.

*Leptospira* est sensible à l'hypochlorite de sodium à 1 %, à l'éthanol à 70 %, au glutaraldéhyde, au formaldéhyde, les détergents et l'acide.

### MALADIE DE LYME

*Borrelia burgdorferi*

*Borrelia burgdorferi* est sensible à la chaleur et aux ultraviolets.

*Borrelia burgdorferi* peut être inactivé par de l'hypochlorite de sodium à 1% et à l'éthanol à 70%.

### MALADIE DES GRIFFES DU CHAT

*Bartonella henselae*

La sensibilité de *B. henselae* aux désinfectants ne semble pas avoir été publiée. Cependant la plupart des bactéries (ainsi que l'organisme parent *Bartonella bacilliformis*) se sont révélées sensibles à de faibles concentrations de chlore, à l'éthanol à 70 %, aux phénols comme le biphenyl-2-ol et l'ortho-benzyl-para-chlorophénol, au glutaraldéhyde à 2 % en solution aqueuse et à l'acide peracétique (0,001 à 0,2 %).

La sensibilité de *B. henselae* aux désinfectants ne semble pas avoir été publiée ; toutefois, sa proximité avec *Bartonella bacilliformis* permet d'envisager des désinfectants communs tels que l'éthanol à 70%, l'hypochlorite de sodium à 1% ou encore le formaldéhyde à 2%



Maladie	Agent(s) pathogène(s)	Inactivation physique	Désinfection / Décontamination Chimique
<b>MALADIE DE NEWCASTLE</b>	<i>Paramyxovirus aviaire (APMV1)</i>	Le virus peut être inactivé par l'exposition à une chaleur de 56°C pendant 3 heures ou de 60°C pendant 30 minutes en général. Dans l'œuf entier il est recommandé un chauffage à 59°C pendant 11h. Dans les viandes de volaille, un chauffage bref à 80°C permet d'inactiver le virus. Pour les farines de plumes et de volailles, une chaleur humide à 118°C pendant au moins 40 minutes, un autoclavage à 122°C pendant au moins 15 minutes à 3.79 bars ou un procédé d'équarrissage assurant une température d'au moins 74°C à cœur durant au moins 5 minutes permettent l'inactivation du virus de la maladie de Newcastle.	La chlorhexidine, l'hypochlorite de sodium à 6%, les désinfectants phénoliques et des agents oxydants sont des désinfectants efficaces. L'acide (pH3), l'éther et la formoline peuvent également inactiver le virus. L'efficacité de la formoline varie avec la température.
<b>ORNITHOSE - PSITTACOSE</b>	<i>Chlamydia psittaci</i>	<i>Chlamydia psittaci</i> est sensible à une chaleur humide de 121°C pendant au moins 15 minutes ou à une chaleur sèche de 160 à 170 °C pendant au moins 1 heure.	<i>Chlamydia psittaci</i> est sensible aux ammoniums quaternaires, aux chlorophenols, aux désinfectants iodophores, au formaldéhyde, à l'alcool isopropylique à 80% ou encore à l'hypochlorite de sodium à 1%.
<b>PASTEURELLOSE</b>	<i>Pasteurella spp.</i>	Pasteurella est inactivée à 55°C pendant 15 minutes et est instable à des pH faibles	Pasteurella est sensible à la majorité des désinfectants dont l'hypochlorite de sodium à 1 %, le glutaraldéhyde à 2 % ou encore l'éthanol à 70 %
<b>RAGE</b>	<i>Rhabdoviridae: Lyssavirus</i>	Le virus de la rage est sensible à un pH inférieur à 3 ou supérieur à 11. Le virus de la rage est sensible aux UV ou à une chaleur de 50°C pendant 1 heure. La lumière du soleil inactive rapidement le virus	L'éthanol à 70 %, le phénol, la formoline, l'éther, la trypsine, le β-propiolactone et certains autres détergents inactivent le virus.
<b>ROUGET</b>	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> est tué par le chauffage à 70°C pendant 5 à 10 min.	Le germe est tué par les désinfectants usuels (solutions de soude à 0,5%, solutions de phénol à 5%, de crésol à 3,5%) en très peu de temps.

## Maladie

## Agent(s) Pathogène(s)

## Inactivation physique

## Désinfection / Décontamination chimique

### SALMONELLOSES

*Salmonella enterica* spp.

Les salmonelles sont sensibles à une chaleur humide de 121 °C pendant au moins 15 minutes. Elles sont également sensibles à une chaleur sèche de 160 à 170°C pendant au moins 1h.

De nombreux désinfectants sont efficaces dont l'hypochlorite de sodium à 1 %, l'éthanol à 70 %, le glutaraldéhyde à 2 %, iode, les composés phénolés, le formaldéhyde.

### SARCOSPORIDIOSE

*Sarcocystis* spp. (dont *Sarcocystis hominis*)

La cuisson à 70°C pendant 15 minutes détruit *Sarcocystis* spp. De la même manière la congélation à -4°C pendant 2 jours ou à -20°C pendant 1 jour vient également à bout du parasite.

Les sporocystes de *Sarcocystis* spp. sont assez résistants aux désinfectants. Il semble qu'un traitement à l'hydroxide d'ammonium non dilué (29.5% d'ammoniac) permette la destruction de l'organisme.

### SODOKU

*Spirillum minus* (ou *Streptobacillus moniliformis*)

Pas d'informations pour *Spirillum minus*. Voir la *Streptobacillose* concernant *Streptobacillus moniliformis*.

Pas d'informations pour *Spirillum minus*. Voir la *Streptobacillose* concernant *Streptobacillus moniliformis*.

### STREPTOBACILLOSE

*Streptobacillus moniliformis*

Une chaleur humide de 121°C pendant 15 minutes inactive la bactérie. La bactérie est également sensible à une chaleur sèche de 160 à 170°C durant au moins une heure.

*S. moniliformis* est sensible à un certain nombre de désinfectants dont l'éthanol à 70%, l'hypochlorite de sodium à 1% et le glutaraldéhyde à 2%.

### INFECTIONS A STREPTOCOCCUS SUIJS

*Streptococcus suis*

Une chaleur humide de 121°C pendant au moins 15 minutes ou une chaleur sèche de 160-170°C pendant au moins une heure inactive la bactérie.

Les streptocoques sont facilement éliminés par les détergents et des désinfectants courants. Parmi les désinfectants efficaces on peut citer l'hypochlorite de sodium à 1%, l'éthanol à 70%, le formaldéhyde, le glutaraldéhyde et les désinfectants iodés.

### TEIGNE

*Epidermophyton floccosum*, *Microsporium* spp., *Trichophyton* spp.

L'inactivation peut être obtenue par exposition aux rayons UV C ou gamma et le rayonnement hyperfréquence (aérosol). Une chaleur humide de 121°C pendant au moins 20 minutes ou une chaleur sèche de 165-170°C pendant 2 heures permettent également l'inactivation.

Les dermatophytes (champignons microscopiques filamenteux) sont sensibles à une exposition à l'hypochlorite de sodium à 1%, au formaldéhyde, au glutaraldéhyde, aux composés phénoliques ou encore aux iodophores

Maladie	Agent(s) Pathogène(s)	Inactivation physique	Désinfection / Décontamination chimique
<b>TOXOCAROSE</b>	<i>Toxocara canis, Toxocara cati</i>	Les ultra-violets (lumière directe du soleil) les hautes températures et la dessiccation tuent le parasite.  Les oocystes sont inactivés par des températures de 60 et 100°C durant 10 min. L'inactivation est également obtenue par congélation à -10°C pendant au moins 3 jours ou à -20°C pendant au moins 1 jour. Les kystes ne survivent pas dans une solution à 6% ou plus de NaCl.	Toxocara est résistant à de nombreux désinfectants. Toutefois, l'hypochlorite de sodium à 2%, l'éthanol à 70% et l'iode sont efficaces contre Toxocara.  Les oocystes sont sensibles à l'iode et au formol, mais ils résistent à la plupart des désinfectants; les tachyzoïtes et les kystes tissulaires sont sensibles à la majorité des désinfectants; le parasite est sensible à l'hypochlorite de sodium à 1%, à l'éthanol à 70 %.
<b>TRICHILOSE</b>	<i>Trichinella spp.</i>	Les larves de Trichinella peuvent être inactivées dans la viande par la cuisson (71°C ou plus pendant au moins 1 minute), la congélation (minimum -15°C pendant au moins 4 semaines) ou encore l'irradiation pour les aliments contenus dans des emballages scellé (irradiation à 0.3 kGy). Certaines espèces de trichinelles étant résistantes à la congélation, les deux autres méthodes sont à privilégier.	Un mélange à 50% de xylol et 50% de phénol (ou d'éthanol à 95%) est efficace contre les nématodes (stade infectieux).
<b>TUBERCULOSE</b>	<i>Mycobacterium tuberculosis, M. bovis, M. africanum</i>	Les <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>bovis</i> et <i>africanum</i> sont sensibles à une chaleur humide de 121°C pendant au moins 15 minutes ainsi qu'à la lumière. Un bain d'eau à 80°C pendant 20 minutes inactive <i>M. tuberculosis</i> .	<i>Mycobacterium</i> est assez résistant aux désinfectants. L'exposition à ceux-ci doit donc être plus longue que pour d'autres agents pathogènes. Parmi les désinfectants efficaces on peut citer le phénol à 5 %, l'hypochlorite de sodium à 1 % (pour un contenu faible en matières organiques et une durée d'exposition prolongée), les solutions iodées (sous condition d'une concentration élevée d'iode mobilisable) ainsi que le glutaraldéhyde et le formaldéhyde (toujours avec des durées d'exposition prolongées).
<b>TULAREMIE</b>	<i>Francisella tularensis</i>	<i>F. tularensis</i> est inactivé par l'exposition à une chaleur humide de 121°C pendant au moins 15 minutes ou à une chaleur sèche de 160-170°C pendant au moins une heure.	<i>Francisella tularensis</i> peut être détruit par un certain nombre de désinfectants dont l'hypochlorite à 1%, l'éthanol à 70%, le glutaraldéhyde et le formaldéhyde.

**Annexe 5 : Exemple de tableau d'analyse des dangers  
SOMMAIRE**

ETAPE 1 : STOCKAGE CHEZ LE FOURNISSEUR.....	117
ETAPE 2 : ENLEVEMENT CHEZ LE FOURNISSEUR.....	120
ETAPE 3 : TRANSPORT PAR LE COLLECTEUR.....	122
ETAPE 3.1 : TRANSPORT PAR LE FOURNISSEUR.....	123
ETAPE 4 : RECEPTION EN ETABLISSEMENT D'ENTREPOSAGE.....	124
ETAPE 4.1 : STOCKAGE EN ETABLISSEMENT D'ENTREPOSAGE.....	125
ETAPE 4.2 : RECHARGEMENT EN ETABLISSEMENT D'ENTREPOSAGE.....	126
ETAPE 4.3 : TRANSPORT VERS L'ETABLISSEMENT DE TRANSFORMATION.....	127
ETAPE 5 : RECEPTION ET STOCKAGE AVANT TRAITEMENT A L'ETABLISSEMENT DE TRANSFORMATION.....	128
ETAPE 6 : TRI.....	130
ETAPE 7 : CONCASSAGE - CALIBRAGE.....	131
ETAPE 8 : STERILISATION SOUS PRESSION DES PAT A 133°C - 3 BARS - 20 MINUTES - 50 MM (METHODE DE TRANSFORMATION N°1).....	132
ETAPE 9 : BROYAGE DES PAT OU CRETONS.....	133
ETAPE 10 : TAMISAGE DES PAT OU CRETONS.....	134
ETAPE 11 : STOCKAGE DES PAT (EN SILO OU BATIMENT).....	135
ETAPE 12 : EXPEDITION DES PAT OU CRETONS.....	136
ETAPE 13 : FILTRATION DES GRAISSES.....	137
ETAPE 13.1 : PURIFICATION DES GRAISSES (<0,15%).....	138
ETAPE 14 : STOCKAGE EN CUVE DES GRAISSES.....	139
ETAPE 15 : EXPEDITION DES GRAISSES.....	140
ETAPE 16 : OPERATIONS DE MAINTENANCE.....	141
ETAPE 17 : LIAISONS ENTRE MACHINES.....	142
ETAPE 18 : GESTION DES DECHETS ET SOUS-PRODUITS GENERES.....	143
ETAPE 20 : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION.....	144
ETAPE 20.A : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION.....	144
ETAPE 20.A.1 : Cuisson discontinue sous pression.....	144
ETAPE 20.A.2 : Tamisage rotatif.....	145
ETAPE 20.A.3 : Séchage.....	146
ETAPE 20.B : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION (CUISSON - SECHAGE).....	147
ETAPE 20.B.0 : Pré-séchage.....	147
ETAPE 20.B.1 : Cuisson discontinue sous pression.....	148
ETAPE 20.B.2 : Vis égoutteuse.....	149
ETAPE 20.B.3 : Pressage.....	150
ETAPE 20.B.4 : Tank à graisse.....	149
ETAPE 20.C : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION (CUISSON ET SECHAGE SEPARES).....	151
ETAPE 20.C.1 : Cuisson discontinue sous pression.....	151
ETAPE 20.C.2 : Tamisage.....	152
ETAPE 20.C.3 : Pressage.....	153
ETAPE 20.C.4 : Séchage.....	154
ETAPE 20.C.5 : Centrifugation trois phases.....	155
ETAPE 20.C.6 : Evaporation.....	156
ETAPE 21 : TRAITEMENT DISCONTINU PRESSION ATMOSPHERIQUE.....	157
ETAPE 21.0 : PRE-SECHAGE.....	157
ETAPE 21.1 : CUISSON DISCONTINUE PRESSION ATMOSPHERIQUE.....	158
ETAPE 21.2 : VIS EGOUTTEUSE.....	159

ETAPE 21.3 : PRESSAGE.....	160
ETAPE 21.4 : TANK A GRAISSE.....	159
<b>ETAPE 22 : TRAITEMENT CONTINU 1 (CUISSON PRESSION ATMOSPHERIQUE).....</b>	<b>161</b>
ETAPE 22.1 : CUISSON EN CONTINU A PRESSION ATMOSPHERIQUE AVEC BAIN DE GRAISSE.....	161
ETAPE 22.2 : VIS EGOUTTEUSE.....	162
ETAPE 22.3 : PRESSAGE MECANIQUE.....	163
ETAPE 22.4 : TANK A GRAISSE.....	162
<b>ETAPE 23 : TRAITEMENT CONTINU 2 (CUISSON PRESSION ATMOSPHERIQUE).....</b>	<b>164</b>
ETAPE 23.1: PRECHAUFFAGE.....	164
ETAPE 23.2 : PRE-SECHAGE.....	165
ETAPE 23.3 : TAMISAGE.....	166
ETAPE 23.4 : CENTRIFUGATION 3 PHASES.....	167
ETAPE 23.5 : EVAPORATION.....	168
ETAPE 23.6 : CUISSON EN CONTINU A PRESSION ATMOSPHERIQUE.....	169
ETAPE 23.7 : VIS EGOUTTEUSE.....	170
ETAPE 23.8 : PRESSAGE.....	171
ETAPE 23.9 : TANK A GRAISSE.....	170
<b>ETAPE 24 : TRAITEMENT CONTINU 3 (FONTE PRESSION ATMOSPHERIQUE).....</b>	<b>172</b>
ETAPE 24.1 : FONTE.....	172
ETAPE 24.2 : CENTRIFUGATION.....	173
ETAPE 24.3 : PRESSAGE.....	174
ETAPE 24.4 : SECHAGE EN CONTINU.....	175
ETAPE 24.5 : PRESSAGE.....	176
ETAPE 24.6 : SEPARATION EAU / GRAISSE.....	177
ETAPE 24.7 : EVAPORATION.....	178
<b>ETAPE 25 : TRAITEMENT CONTINU DU SANG (PRESSION ATMOSPHERIQUE).....</b>	<b>179</b>
ETAPE 25.1 : STOCKAGE EN CUVE.....	179
ETAPE 25.2 : COAGULATION.....	180
ETAPE 25.3 : CENTRIFUGATION.....	181
ETAPE 25.4 : SECHAGE EN CONTINU.....	182
<b>ETAPE 26 : TRAITEMENT CONTINU POISSON (PRESSION ATMOSPHERIQUE).....</b>	<b>183</b>
ETAPE 26.1 : CUISSON CONTINUE.....	183
ETAPE 26.2 : EGOUTTAGE.....	184
ETAPE 26.3 : PRESSAGE.....	185
ETAPE 26.4 : SECHAGE EN CONTINU.....	186
ETAPE 26.5 : TANK A JUS GRAS.....	184
ETAPE 26.6 : TAMISAGE JUS.....	187
ETAPE 26.7 : CENTRIFUGATION HORIZONTALE.....	188
ETAPE 26.8 : CENTRIFUGATION VERTICALE.....	189
ETAPE 26.9 : PURIFICATION.....	190
ETAPE 26.10 : EVAPORATION.....	191
<b>ETAPE 27 : TRAITEMENT CONTINU DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE.....</b>	<b>192</b>
ETAPE 27.A : TRAITEMENT CONTINU 1 DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE.....	192
ETAPE 27.A.1 : Dégraissage.....	192
ETAPE 27.A.2 : Réchauffage.....	193
ETAPE 27.A.3 : Stockage en cuve.....	194
ETAPE 27.A.4 : Extraction des matieres premieres.....	195
ETAPE 27.A.5 : Décantation en cuve.....	196
ETAPE 27.A.6 : Séchage.....	197
ETAPE 27.B : TRAITEMENT CONTINU 2 DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE.....	198
ETAPE 27.B.1 : Dégraissage à l'eau chaude.....	198
ETAPE 27.B.2 : Centrifugation horizontale.....	199
ETAPE 27.B.3 : Tamisage.....	200
ETAPE 27.B.4 : Evaporation – Concentration sous vide.....	201
ETAPE 27.B.5 : Séchage.....	202

### ETAPE 1 : STOCKAGE CHEZ LE FOURNISSEUR

Les moyens de prévention pour les étapes concernant les fournisseurs sont des critères d'audit qui doivent être pris en compte pour l'évaluation des fournisseurs.

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives Exemples de mesures préventives mises en place chez le fournisseur	Fournisseur	Collecteur	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
						F	G	D	R					
Chimique	Présence de pesticides, métaux lourds, de dioxines et apparentés	Ingestion à l'élevage	Cahier des charges pour les fournisseurs d'animaux vivants Information du fournisseur Audit d'élevage	X		3	5	5	75	PA	Seuil réglementaire	Audi par le fournisseur de son propre fournisseur d'animaux vivants	Mesures correctives si informations transmises au fournisseur par son propre fournisseur d'animaux vivants, par le collecteur (dans le cadre d'un plan de contrôle analytique) ou par les services de l'Etat Déclassement des matières, le cas échéant	Cahier des charges Rapports d'audits
	Présence de médicaments dans la matière première (hormones, ...)	Non respect du délai d'attente en élevage	Cahier des charges pour les fournisseurs d'animaux vivants Audit d'élevage	X		3	5	5	75	PA	Seuil réglementaire	Audi par le fournisseur de son propre fournisseur d'animaux vivants	Mesures correctives si informations transmises au fournisseur par son propre fournisseur d'animaux vivants, par le collecteur (dans le cadre d'un plan de contrôle analytique) ou par les services de l'Etat Déclassement des matières, le cas échéant	Cahier des charges Rapports d'audits
Incorporation accidentelle de produits de nettoyage dans le contenant	Mauvais rinçage du contenant (bac ou trémie)	Incorporation anormale de produits chimiques	Procédure de nettoyage incluant une phase de rinçage du contenant Cahier des charges fournisseur Information du fournisseur Audit du fournisseur Formation du personnel Zones de lavage des contenants et de stockage des produits chimiques séparées	X	X									
Incorporation anormale de produits de nettoyage dans le contenant	Stockage commun avec des produits chimiques	Stockage commun avec des produits chimiques	Procédure de nettoyage identifiant les produits pour chaque type de matière Circuit des eaux de nettoyage séparé du circuit des matières de catégorie 3 (matières animales recueillies lors du traitement des eaux résiduaires) (déflecteur sur tapis, ...)	X	X	1	3	5	15	BPH 10				

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives Exemples de mesures préventives mises en place chez le fournisseur	Fournisseur	Collecteur	Evaluation			CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
						F	G	D					
Biologique	Contamination croisée entre les catégories sanitaires de matières premières	Mélange de matières de différentes catégories chez le fournisseur	Bonne identification des contenants (couleurs ou formes différentes, marquage des bacs, ...) Vérification fréquente de la bonne identification des contenants Marquage des matières interdites Formation des opérateurs Zones de stockage distinctes selon la catégorie des matières (1/2 ou 3)	X	X	1	5	3	15	CCP pour le fournisseur ??	Surveillance de la séparation des matières par le fournisseur Vérification fréquente de la bonne identification des zones de stockage des sous-produits	Déclassement	Enregistrement des contrôles Formations Rapports d'audits Fiches de non-conformité
						X	X	X	X	X	X	X	X
Biologique	Mélange de matières premières de catégorie 3 issues de ruminants et de matières premières de catégorie 3 issues de non ruminants Pour l'alimentation des animaux de rente uniquement	Mélange de matières de sous-produits animaux issus de différentes espèces chez le fournisseur	Bonne identification des contenants (couleurs ou formes différentes, marquage des bacs, ...) Vérification fréquente de la bonne identification des contenants Marquage des matières selon l'espèce Formation des opérateurs Zones de stockage distinctes selon les espèces	X	X	1	5	3	15	PA	Surveillance de la séparation des matières par le fournisseur Vérification fréquente de la bonne identification des zones de stockage des sous-produits	Changement de filière de valorisation	Enregistrement des contrôles Formations Rapports d'audits Fiches de non-conformité
						X	X	X	X	X	X	X	X
Biologique	Mélange des matières (suite)	Absence d'un local de stockage	Affichage permanent de la liste des sous-produits de catégorie 3 et de la signification des modes d'identification des contenants Information du fournisseur Audit du fournisseur Cahier des charges	X	X	1	5	3	15	PA	Surveillance de la séparation des matières par le fournisseur Vérification fréquente de la bonne identification des zones de stockage des sous-produits et des produits chimiques	Déclassement	Enregistrement des contrôles Formations Rapports d'audits Fiches de non-conformité
		Local commun pour des matières non compatibles				X	X	X	X	X	X	X	X
Biologique	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Non respect du détiement des contenants	Dans la mesure du possible, stockage en chambre froide avant enlèvement Et maintien des portes fermées surtout celles dominant sur l'extérieur Information du fournisseur Audit du fournisseur Organisation logistique pour le respect du délai de stockage	X	X	3	3	1	9				Rapports d'audits Réclamations fournisseurs
		Temps de stockage trop long				X	X	X	X	X	X	X	X
Contamination du produit	Présence de nuisibles ou de contaminants biologiques	Plan de dératisation et de désinsectisation	Plan de dératisation et de désinsectisation Présence d'appâts fixés dans les locaux de stockage des sous-produits Zone de stockage fermée Information du fournisseur Audit du fournisseur	X	X	3	3	1	9				Dossier de sanitation Rapports d'audits
		Stockage extérieur				X	X	X	X	X	X	X	X

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives Exemples de mesures préventives mises en place chez le fournisseur	Fournisseur	Collecteur	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
						F	G	D	R					
		Manipulation par opérateur	Formation du personnel (ne pas souiller les matières de catégorie 3 avec des matières de catégorie 1 ou 2) Audit du fournisseur	X	X	1	5	5	25	PA	Présence	Encadrement du personnel Audit du fournisseur par le collecteur	Formation du personnel Déclassement des matières, le cas échéant	Rapports d'audits Formations Fiches de non conformité
		Présence de matières de catégorie 3 issues d'animaux n'ayant pas subi d'inspection post-mortem et susceptibles de contenir une zoonose non détectée à l'inspection ante-mortem	Tous les animaux subissent une inspection post-mortem Audit du fournisseur	X	X	1	3	5	15					Rapports d'audits
		Présence de matières de catégorie 3 issues d'animaux n'ayant pas subi d'inspection post-mortem et susceptibles de contenir une zoonose non détectée à l'inspection ante-mortem	Formation du personnel Nécessité de rechercher tout matériel égaré, toute cordelette visible, identifiants des animaux ... Entretien régulier des contenants à roulettes ou dès détection d'un dysfonctionnement Ampoule et tube protégés par des diffuseurs en plastique incassable	X	X	5	5	1	25					Formations Cahier de maintenance Résultats d'« audit verre » Rapports d'audits fournisseur
Physique	Incorporation anormale de corps étrangers	Chute accidentelle du matériel du fournisseur	Prise en compte du danger verre lorsqu'une projection totale ne peut pas être installée (film adhésif, verre feuilleté ou incassable, ...) par des « audits verre » Local dédié pour le stockage des sous-produits Audit du fournisseur Information du fournisseur	X	X	5	5	1	25					Formations Cahier de maintenance Résultats d'« audit verre » Rapports d'audits fournisseur
	Incorporation accidentelle de corps étrangers (suite)	Chute accidentelle du matériel du fournisseur		X	X									



**ETAPE 2 : ENLEVEMENT CHEZ LE FOURNISSEUR**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Fournisseur		Collecteur			Evaluation	CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	F						
Chimique	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Plan de maintenance préventive Contrôle réglementaire d'état de conservation des appareils et des accessoires de lavage	x		x		1	5	1	5			Registre de maintenance Rapport de vérification d'état de conservation Réparations Dédassement du produit (fiches de non-conformité)
	Incorporation accidentelle de produits de nettoyage et de désinfection	Mauvais rinçage du contenant (véhicule)	Respect du plan de nettoyage Formation du personnel	x		x		1	3	5	15			Rapports d'audits Résultats des contrôles des plans de nettoyage Formations
Biologique	Chargement de matières premières interdites (espèce ou catégorie)	Mauvaise utilisation des bacs	Mauvaise identification des bacs Ou identification peu claire	x		x								
			Affichage permanent de la liste des sous-produits de catégorie 3 et de la signification des modes d'identification des contenants	x		x								
		Affichage extérieur des zones de chargement	x		x									
			Dans la mesure du possible, indication des zones de chargement dans le plan du site (protocole de chargement / déchargement) Contrôle visuel par le collecteur avec refus de chargement si nécessaire	x		x		1	5	3	15			Contrôles des contenants de collecte Formations Fiche de non-conformité avec décision du collecteur Suivi des corrections et actions correctives mises en œuvre Archivage du DAC
		Erreur de chargement	Formation du personnel Zones séparées pour le chargement des contenants de catégorie 3 et des contenants de catégories 1 et 2. Les contenants sont mis à disposition au fur et à mesure de l'arrivée des véhicules Séparation géographique des contenants des différents types de matières En cas de chargements concomitants de matières différentes, les chargements doivent se faire dans des zones distinctes ou successivement Fourniture du document d'accompagnement correspondant aux matières collectées Protocole de chargement	x		x								Surveillance de la séparation des matières et de l'identification des contenants par le fournisseur Vérification fréquente de la bonne identification des zones de stockage des sous-produits et des produits chimiques

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Fournisseur	Collecteur	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
						F	G	D	R					
Biologique	Chargement de matières premières inertes (suite)	Collecte avec contenant C1 et/ou C2	Protocole de chargement Formation du chauffeur collecteur Contenant identifié et dédié à l'activité		X					PA BPH 4-5-7	Présence de matières non autorisées	Surveillance de la séparation des matières et de l'identification des contenants par le fournisseur Vérification fréquente de la bonne identification des zones de stockage des sous-produits	Déclassement	Contrôles des contenants de collecte Formations Fiche de non-conformité avec décision du collecteur Suivi des corrections et actions correctives mises en œuvre Déclassement Archivage du DAC Archivage du protocole
	Mélange de matières premières de catégorie 3 issues de ruminants et de matières premières de catégorie 3 issues de non ruminants Pour l'alimentation des animaux de rente <u>uniquement</u>	Collecte de matières de sous-produits animaux issues de différentes espèces chez le fournisseur	Bonne identification des contenants (couleurs ou formes différentes, marquage des bacs, ...) Vérification fréquente de la bonne identification des contenants Marquage des matières selon l'espèce Formation des opérateurs Zones de stockage distinctes selon les espèces	X	X	X	X	X		PA	Présence de matières ruminants dans des matières premières non ruminants	Surveillance de la séparation des matières par le fournisseur Vérification fréquente de la bonne identification des zones de stockage des sous-produits	Changement de filière de valorisation	Enregistrement des contrôles Formations Rapports d'audits Fiches de non-conformité
	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Contenants sortis juste avant le passage du collecteur Etablissement de planning d'abatage Zone de chargement sécurisée vis-à-vis des nuisibles	X						BPH 1				
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chute accidentelle du matériel du fournisseur ou du véhicule	Formation du personnel Entretien régulier des contenants et du matériel de collecte, ou dès détection d'un dysfonctionnement Utilisation de contenants vides et propres	X	X					BPH 7				

\* La notation doit être réalisée par le fournisseur

### ETAPE 3 : TRANSPORT PAR LE COLLECTEUR

A compter de cette étape, toutes les mesures préventives sont prises par « le collecteur et/ou transformateur »

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit du transporteur si sous-traitance Maintenance préventive des véhicules Contrôle réglementaire d'état de conservation des accessoires de lavage	1	5	1	5	BPH 8			Cahier des charges transport Rapports d'audits Registres de maintenance Rapport de vérifications d'état de conservation	
Biologique	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Conditions et/ou durée transport inadaptées : - Transport à température ambiante trop long - Météo défavorable Contenant en mauvais état, sale, non étanche	Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit du transporteur si sous-traitance Planification des tournées Ou adaptation du mode de transport	3	3	1	9				Cahier des charges transport Rapports d'audits	
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chute accidentelle	Si délai de stockage et de collecte réglementaire	1	3	1	3	PA	Suivi du temps de transport et de stockage	Orientation vers une filière de valorisation catégorie 3 autorisée (hors petfood et alimentation animale)	Délai de stockage En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective	
			Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit du transporteur si sous-traitance Obligation de couverture du contenant Formation du personnel	1	5	3	15				Cahier des charges transport Rapports d'audits Formations	

**ETAPE 3.1 : TRANSPORT PAR LE FOURNISSEUR**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Fournisseur	Evaluation			CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou correctifs	Enregistrement
					F	G	D					
Chimique	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Plan de maintenance préventive Contrôle réglementaire d'état de conservation des appareils et des accessoires de lavage Obligation de couverture du contenant pendant le transport	*	1	5	3	15	BPH 8			Registres de maintenance Rapport de vérifications d'état de conservation
Biologique	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Conditions et/ou durée transport inadaptées : - Transport à température ambiante trop long - Météo défavorable Contenant en mauvais état, sale, non étanche	Programme logistique Maintenance préventive des véhicules (pour éviter les pannes) Dans la mesure du possible, disposer d'un moyen de communication à bord du véhicule et connaître les consignes	*	3	3	1	9				Registres de maintenance
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chute accidentelle	Si délai de stockage et de collecte réglementaire Obligation de couverture du contenant	*	1	3	1	3	PA	Suivi du temps de transport et de stockage	Orientation vers une filière de valorisation catégorie 3 autorisée (hors petfood et alimentation animale)	Délai de stockage En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective
				*	1	5	3	15	BPH 8			Cahier des charges transport Rapports d'audits Formations

**ETAPE 4 : RECEPTION EN ETABLISSEMENT D'ENTREPOSAGE APRES COLLECTE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP FA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Matières premières réceptionnées non-conformes (Produits de nettoyage, résidus divers)	Absence de contrôle à la réception	Contrôles à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial Audit fournisseur	1	5	5	25	BPH 5-7-10			Contrôle à réception Rapports d'audit Fiches de non conformité	
	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Maintenance préventive des véhicules Contrôle réglementaire d'état de conservation des accessoires de levage Formation du personnel	1	5	1	5	BPH 8			Registre de maintenance Rapport de vérifications d'état de conservation Formations	
	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Conditions et/ou durée transport inadaptées : - Transport à température ambiante trop long - Météo défavorable Contenant en mauvais état, sale, non étanche	Maintenance préventive du véhicule Organisation logistique	3	3	1	9				Registre de maintenance	
Biologique	Matières premières réceptionnées non-conformes (mélange de matières non compatibles (catégorie ou espèce))	Absence de contrôle à la réception	Contrôles visuels à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial	1	5	3	15	PA BPH 5-7-10	Selon valorisation du produit : Peftfood : Mise en traitement < 24h suivant la prise en charge des matières premières Sauf en cas de transport réfrigéré (< 7°C)	Orientation vers une filière de valorisation catégorie 3 autorisée (hors peftfood et alimentation animale)	Délai de stockage Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective	
	Contamination du produit	Présence de nuisibles Mauvaise séparation ou identification des secteurs de réception (mélange de catégories)	Trémie protégées, local fermé, plan de dératissage et de désinsectisation Secteurs de réception spécifiques	3	3	1	9	PA BPH 5-7-10	Présence visuelle	Information du fournisseur Changement de filière de valorisation (espèce) Déclassement (catégorie)	Contrôle à réception Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
	Matières premières réceptionnées non-conformes (Présence de corps étrangers)	Absence de contrôle à la réception	Contrôles visuels à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial Audit fournisseur	3	5	3	45	BPH 5-7-10				Contrôle à réception Rapports d'audit Fiches de non conformité
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chute ou casse accidentelle	Protection du stockage Maintenance préventive de l'outil industriel et des infrastructures Formation du personnel	3	5	1	15	BPH 7-8			Registre de maintenance Formation	

**ETAPE 4.1 : STOCKAGE EN ETABLISSEMENT D'ENTREPOSAGE APRES COLLECTE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Incorporation accidentelle de produits de nettoyage ou de lubrifiant ...	Mauvais rinçage du lieu de stockage Incorporation anormale de produits chimiques Stockage commun avec des produits chimiques	Plan de nettoyage Formation du personnel	1	3	5	15	BPH 6-7				Nettoyage Formation
				3	3	1	9			Délai de stockage, selon la destination du produit, en cas de stockage non réfrigéré Température de réfrigération en cas de réfrigération		
Biologique	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Temps de stockage trop long	Délai de stockage Stockage en local réfrigéré Organisation logistique pour le respect du délai de stockage	1	3	1	3	PA	Selon valorisation du produit : Petfood : Mise en traitement < 24h suivant la prise en charge des matières premières Sauf en cas de transport réfrigéré (< 7°C)	Suivi du temps de transport et de stockage	Orientation vers une filière de valorisation catégorie 3 autorisée (hors petfood et alimentation animale)	Délai de stockage Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective
				3	5	3	45	BPH 1-5				
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Présence de nuisibles Stockage extérieur Manipulation par opérateur Incorporation de matières interdites générées au cours du process (dégrillage ...)	Plan de lutte contre les nuisibles Stockage ou contenant fermé Règles d'hygiène Contenants identifiés et dédiés aux matières interdites	1	5	1	5	BPH 8				Rapport d'audit verre
				1	5	1	5			Local dédié pour le stockage des matières premières Protection de l'éclairage (chute de verre) Audit verre		

**ETAPE 4.2 : RECHARGEMENT EN ETABLISSEMENT D'ENTREPOSAGE APRES COLLECTE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Maintenance préventive des véhicules Contrôle réglementaire d'état de conservation des accessoires de lavage	1	5	1	5		BPH 8			Registre maintenance Rapport de vérification d'état de conservation	
	Incorporation accidentelle de produits de nettoyage et de désinfection	Mauvais rinçage du contenant (véhicule)	Plan de nettoyage Sensibilisation du personnel	1	3	5	15		BPH 6-7			Nettoyage Formation du personnel	
Biologique	Chargement de matières premières interdites	Mauvaise identification des contenants	Protocole de chargement et déchargement Identification des contenants Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit transporteur										
		Mauvaise utilisation des bacs (déchets générés au cours du process (dégrillage ...))	Protocole de chargement et déchargement Identification des bacs						PA BPH 5-7			Cahier des charges Rapport d'audit Archivage des protocoles Formations	
		Erreur de chargement	Protocole de chargement et déchargement Formation du chauffeur Fourniture du document d'accompagnement correspondant aux matières collectées	1	5	3	15			Présence de matières interdites	Contrôle visuel	Changement de filtre de valorisation (espèce) Déclassement (catégorie) Nettoyage et désinfection du contenant, en fonction des matières interdites	Nettoyage et désinfection du contenant Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chargement dans un contenant non conforme au produit	Protocole de chargement et déchargement Identification du contenant sur le véhicule Formation de l'opérateur Contenant dédié à l'activité concernée Contrôles visuels avant chargement de la propreté du contenant										
		Chute accidentelle de matériel	Maintenance préventive Utilisation de contenants vides et propres	3	5	1	15						Registre de maintenance

**ETAPE 4.3 : TRANSPORT VERS L'ETABLISSEMENT DE TRANSFORMATION**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP FA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R							
Chimique	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit du transporteur Maintenance préventive des véhicules Contrôle réglementaire d'état de conservation des accessoires de levage	1	5	1	5			BPH 8			Cahier des charges transport Rapports d'audits Registres de maintenance Rapport de vérifications d'état de conservation	
Biologique	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Temps de transport trop long	Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit du transporteur Planification des tournées Ou adaptation du mode de transport	3	3	1	9						Cahier des charges transport Rapports d'audits	
Physique	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chute accidentelle	Si délai de stockage et de collecte réglementaire  Cahier des charges transporteur en cas de transport externalisé Audit du transporteur Obligation de couverture du contenant Formation du personnel	1	3	1	3			PA 7	Selon valorisation du produit : Peefood : Mise en traitement < 24h suivant la prise en charge des matières premières Sauf en cas de transport réfrigéré (< 7°C)	Suivi du temps de transport et de stockage	Délai de stockage Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective	Cahier des charges transport Rapports d'audits Formations



**ETAPE 5 : RECEPTION ET STOCKAGE AVANT TRAITEMENT A L'ETABLISSEMENT DE TRANSFORMATION**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Matières premières réceptionnées non-conformes (Produits de nettoyage, résidus divers)	Benne mal rincée	Contrôles à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial Audit fournisseur	1	5	5	25	BPH 5-7- 10			Contrôle à réception Rapports d'audit Fiches de non conformité	
	Incorporation accidentelle de produits	Fuite hydraulique	Maintenance préventive des véhicules Contrôle réglementaire d'état de conservation des accessoires de levage Formation du personnel	1	5	1	5	BPH 8			Registre de maintenance Rapport de vérifications d'état de conservation Formations	
	Produits dégradés (développement microbien, amines biogènes)	Temps de transport trop long	Maintenance préventive du véhicule Organisation logistique	3	3	1	9				Registre de maintenance	
Biologique	Matières premières réceptionnées non-conformes (mélange de matières de catégorie 3 issues de ruminants dans des matières de catégorie 3 issues de non ruminants) <u>Pour l'alimentation des animaux de rente uniquement</u>	Erreur fournisseur Absence de contrôle à la réception	Contrôles visuels à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial	1	5	3	15	PA BPH 5-7- 10	Selon valorisation du produit : Peffood : Mise en traitement < 24h suivant la prise en charge des matières premières Sauf en cas de transport réfrigéré (< 7°C)	Suivi du temps de transport et de stockage	Délai de stockage Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective	
	Matières premières réceptionnées non-conformes (mélange de matières de catégorie 3 issues de ruminants dans des matières de catégorie 3 issues de non ruminants) <u>Pour l'alimentation des animaux de rente uniquement</u>	Erreur fournisseur Absence de contrôle à la réception	Contrôles visuels à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial	1	5	3	15	PA BPH 5-7- 10	Présence visuelle	Contrôle visuel par l'opérateur de réception	Contrôle à réception Fiches de non conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et de l'action corrective	
	Contamination du produit	Présence de nuisibles Mauvaise séparation ou identification des secteurs de réception (mélange de catégories)	Trémie protégée, local fermé, plan de dératification et de désinsectisation Secteurs de réception spécifiques	3	3	1	9	BPH 1-8				Dossier de sanitation

Physique	Matières premières réceptionnées non-conformes (Présence de corps étrangers)	Erreur fournisseur Absence de contrôle à la réception	Contrôles visuels à la réception, vérification de la conformité par rapport au document commercial Audit fournisseur	3	5	3	45	BPH 5-7-10			Contrôle à réception Rapports d'audit Fiches de non conformité
	Incorporation accidentelle de corps étrangers	Chute ou casse accidentelle	Protection du stockage Maintenance préventive de l'outil industriel et des infrastructures Formation du personnel	3	5	1	15	BPH 7-8			Registre de maintenance Formation

**ETAPE 6 : TRI**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	3	1	9	BPH 8-9			Cahier de maintenance Fiches techniques des lubrifiants	
	Contamination par un produit chimique	Rinçage insuffisant du produit de nettoyage du contenant	Procédure de nettoyage Contrôle visuel de la propreté du tapis de tri	3	3	5	45	BPH 6-7-9			Nettoyage	
Biologique	Contamination microbienne	Présence de nuisibles	Plan de lutte contre les nuisibles	3	3	1	9	BPH 1			Plan de lutte contre les nuisibles	
		Manipulation des opérateurs	Règle d'hygiène du personnel Plan de nettoyage (outils,...)	3	3	1	9	BPH 2-6			Nettoyage	
Physique	Présence de corps étrangers non détectés	Mauvais fonctionnement du détecteur à métaux	Maintenance préventive sur trieur de métaux et tapis								Registre de maintenance Formations Calibrage Traçabilité des déchets	
		Absence de personnel au tapis de tri Introduction accidentelle par les opérateurs de corps étrangers (lunettes, stylos, ...)	Formation du personnel Gestion des corps étrangers issus de cette étape (interdire retour dans le process) Calibrage du détecteur	3	5	1	15	BPH 3-7				

Cette étape, qui doit être réalisée avant la transformation, peut être placée après le broyage.

**ETAPE 7 : CONCASSAGE - CALIBRAGE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique		Aucun danger identifié										
Biologique	Mauvaise granulométrie pouvant entraîner un traitement thermique insuffisant	Usure ou casse du calibre	Maintenance préventive Vérification régulière de l'état du calibre et du triage précédent	1	5	3	15	CCP	Granulométrie supérieure à la taille spécifiée par la méthode	Contrôle régulier du bon état du calibre	Réparation du matériel Validation du produit par des analyses bactériologiques ou recyclage du lot	Contrôles - Analyses Réparation Traçabilité des lots analysés et/ou recyclés Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Physique	Casse du calibre	Passage de corps étrangers	Vérification régulière de l'état du calibre	1	5	3	15	CCP	Granulométrie supérieure à la taille spécifiée par la méthode	Contrôle régulier du bon état du calibre	Réparation du matériel Validation du produit par des analyses bactériologiques ou recyclage du lot	Contrôles - Analyses Réparation Traçabilité des lots analysés et/ou recyclés Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective

NB : La nature du danger est différente mais il s'agit d'un seul et unique CCP.

**ETAPE 8 : STERILISATION SOUS PRESSION DES PAT A 133°C – 3 BARS - 20 MINUTES – 50 MM**

**(METHODE DE TRANSFORMATION N°1)**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	3	1	9		BPH 8-9			Cahier de maintenance Fiches techniques des lubrifiants	
	Ajout de vapeur saturée	Mauvaise qualité de la vapeur	Traitement alimentaire de la vapeur	3	3	1	9		BPH 9			Analyses	
Biologique	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Sur dosage et / ou qualité non alimentaire des additifs techniques	Référencement alimentaire des additifs Utilisation d'appareils de distribution adaptés	3	5	1	15		BPH 9			Fiches techniques des additifs	
	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Barème de cuisson non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuil en dessous duquel la température ne doit pas descendre pour un traitement thermique efficace	Paramètres du traitement thermique (température, pression, temps,)	Procédure de retraitement du produit en cas de besoin	Courbes pression, température, temps Dossier de validation Certificats d'étalonnage Cahier de maintenance Fiche de non conformité
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Cahier de maintenance	

**ETAPE 9 : BROYAGE DES PAT OU CRETONS**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Incorporation accidentelle de lubrifiant	Fuite de lubrifiant Conception des outils	Utilisation de lubrifiant à contact alimentaire Mise en place d'un système de récupération des lubrifiants Décision de l'audit « lubrifiant »	1	3	3	9	BPH 9				
Biologique	Contamination par l'opérateur de production, par le milieu et le matériel	Utilisation d'outils souillés Défaut d'hygiène	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Formation du personnel Plan de nettoyage	1	3	3	9	BPH 2-3-6- 7			Formations	
Physique	Introduction d'un corps étranger lors d'opérations de surveillance Casse du broyeur	Chute accidentelle d'objet Passage de corps étrangers	Information et formation du personnel Protection de l'outil (capotage...) Vérification régulière de l'état du broyeur	3	5	1	15	BPH 7			Formations	
				3	5	1	15					Registre maintenance

**ETAPE 10 : TAMISAGE DES PAT OU CRETONS**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement du tamis)	Tamis non capoté	Information et formation du personnel	1	3	3	9	BPH 7			Formations	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15	BPH 2-3- 6-7				
	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Tamis protégé Local fermé Plan de dératisation et de désinsectisation	3	3	1	9	BPH 1-8			Plan de sanitation	
Physique	Introduction d'un corps étranger	Tamis non capoté Chute d'objets	Information et formation du personnel Protection de l'outil (capotage...)	3	1	1	3	BPH 8			Formation	
	Passage de corps étrangers	Perforation du tamis	Vérification régulière de l'état du tamis	3	5	3	45	PA BPH 7	Présence de perforations	Contrôle visuel régulier du tamis Granulométrie	Remplacement du tamis si nécessaire Information du client Retraitement des produits non conformes	Vérification et réparation ou remplacement du tamis Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective

**ETAPE II : STOCKAGE DES PAT (EN SILO OU BÂTIMENT)**

Nature du danger	Explication du danger	Causées	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Dosage et / ou qualité des antioxydants	Qualité non alimentaire des antioxydants	Référencement alimentaire des adjuvants	3	1	1	3		BPH 9				
		Surdosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	5	1	5		PA BPH 8	Seuil cahier des charges client	Relevé quotidien de la consommation	Calibrage ou réparation de la pompe	Consommation Registre de maintenance Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Biologique	Contamination et développement bactérien	Silos ou bâtiment de stockage souillés	Durée de stockage limitée Formation du personnel à l'hygiène et à l'entretien Vérification du plan de nettoyage	3	5	1	15		BPH 2-3-4 6-7-8				Formations Plan de nettoyage Analyses Traçabilité
		Mauvaise étanchéité des silos ou des bâtiments Condensation dans les silos Circulation du personnel et d'engins (stockage au sol)	Trémie protégée, local fermé, plan de dératissage et de désinsectisation	3	3	1	9		BPH 1-8				Plan de sanitation
Physique	Présence de corps étrangers	Chute d'un corps étranger	Maintenance et fermeture des trappes Protection des appareils d'éclairage (stockage au sol) Sensibilisation des opérateurs	3	5	1	15		PA BPH 7	Présence	Recyclage du produit non-conforme Destruction à défaut	Fiche de non-conformité Traçabilité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	



ETAPE 12 : EXPEDITION DES PAT OU CRETONS

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Contamination par un produit chimique	Rinçage insuffisant du produit de nettoyage du contenant	Procédure de nettoyage Contrôle visuel de la propreté du camion par l'opérateur avant chargement Certificat de lavage	3	3	5	45		BPH 6-7-9			Nettoyage Archivage des certificats Résultats du contrôle visuel	
				3	3	5	3	45	PA BPH 6-7	Absence de certificat de lavage et/ou traces de salissures apparentes	Contrôle visuel et contrôle du certificat de lavage	Refus de chargement et envoi au lavage	Certificats de lavage Nettoyages Cahiers des charges validés Formations Fiche de non-conformité Résultats d'audit Résultats des contrôles visuels Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Biologique	Contamination bactérienne	Contamination par les matières transportées précédemment suite à un nettoyage insuffisant du camion Contamination par l'opérateur chargé du prélèvement	Procédure de nettoyage Procédure de prélèvement Cahier des charges transporteur Audit transporteur Formation et sensibilisation du personnel sur les bonnes pratiques de nettoyage Contrôle visuel de la propreté du camion par l'opérateur avant chargement Certificat de lavage	3	5	3	45		PA BPH 6-7			Refus de chargement et envoi au lavage	Certificats de lavage validés Résultats d'audit Ordres de chargement En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
				1	5	3	15		PA BPH 4-7	Véhicule ayant transporté des catégories ou espèces non compatibles	Contrôle du CMR et de l'estampillage du contenant	Refus de chargement et envoi au lavage si possibilité de réaffectation	Cahiers des charges validés Fiche de non-conformité Résultats d'audit Ordres de chargement En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Physique	Présence de corps étrangers	Contenants pollués par le transport précédent (produits autorisés ou non) Chute d'objet lors du chargement	Contrôle visuel avant chargement Certificat de lavage	3	5	3	45		PA BPH 6-7			Refus de chargement et envoi au lavage	Résultats contrôle visuel Certificats de lavage Fiche de non-conformité Résultats d'audit En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
				3	5	3	45		PA BPH 6-7	Absence de certificat de lavage et/ou traces de salissures apparentes	Contrôle visuel et contrôle du certificat de lavage	Refus de chargement et envoi au lavage	Résultats contrôle visuel Certificats de lavage Fiche de non-conformité Résultats d'audit En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective

**ETAPE 13 : FILTRATION DES GRAISSES**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Surveillance de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
		Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Pas de danger identifié											

**ETAPE 13.1 : PURIFICATION DES GRAISSES (<0,15 %)**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Rinçage insuffisant après nettoyage Qualité des produits utilisés pour le rinçage	Validation d'une méthode de rinçage S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivre de la qualité de l'eau	1	3	1	3	BPH 9				
Physique / Biologique	Graisses chargées en impuretés	Mauvais réglage des paramètres de la machine Mauvais suivi de maintenance T°C des graisses trop basse Colmatage des impuretés sur filtres/gâteau de filtration trop épais Mauvais nettoyage des filtres Filtres déchirés	Planning maintenance Plan des interventions Contrôle visuel par opérateur Vérification de l'alimentation graisse Vérification de l'état des filtres Filtre de sécurité Plan de contrôle chimique des graisses Plan de nettoyage	3	1*	1	3	PA BPH 6	0,15% selon origine et destination (cf. tableau exigences)	Vérification du taux d'impuretés	Recyclage des graisses chargées en impuretés Modifier les réglages du procédé de purification Nettoyage machine	Résultats d'analyse Nettoyage machine Opérations de maintenance Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective

\* Il s'agit d'un risque sanitaire jugé négligeable mais soumis à une exigence réglementaire qui nécessite une attention particulière.

**ETAPE 14 : STOCKAGE EN CUVE DES GRAISSES**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Fuite de vapeur dans le circuit de réchauffage	Défaut de maintenance Qualité non alimentaire de la vapeur	Maintenance préventive Utilisation de produits de chaudière de qualité alimentaire	1	1	1	1	BPH 9			Registre de maintenance Fiche technique des produits	
	Incorporation d'antioxydants	Surdosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	5	1	5	PA BPH 8	Relevé quotidien de la consommation	Calibrage ou réparation de la pompe	Consommation Calibrage pompe doseuse Registre de maintenance Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
Biologique	Contamination et développement bactérien	Qualité non alimentaire des antioxydants	Référencement alimentaire des antioxydants	1	1	1	1	BPH 9			Fiche technique des produits	
		Cuve pas étanche Présence d'eau de pluie	Maintenance préventive	1	3	1	3				Registre de maintenance	
Physique	Présence de corps étrangers	Cuves de stockage souillées	Vérification du plan de nettoyage	1	1	1	1				Nettoyage	
		Mauvaise étanchéité des cuves Condensation dans les cuves	Formation du personnel à l'hygiène et à l'entretien	1	1	1	1	BPH 7-8				Formations
Biologique / Physique	Non respect des 0,15 % d'impuretés insolubles	Chute d'un corps étranger	Maintenance et fermeture des trappes	1	5	1	5					Registre de maintenance
		Accumulation des impuretés	Nettoyage des cuves	3	1*	1	3	PA BPH 6	0,15% selon origine et destination (cf. tableau exigences)	Vérification du taux d'impuretés	Recyclage des graisses chargées en impuretés Nettoyage cuve Vérification et maintenance si nécessaire des outils de séparation des impuretés	Résultats d'analyse Nettoyage cuve Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective

\* Il s'agit d'un risque sanitaire jugé négligeable mais soumis à une exigence réglementaire qui nécessite une attention particulière.

**ETAPE 15 : EXPEDITION DES GRAISSES**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Contamination par produit chimique	Rinçage insuffisant du produit de nettoyage de la citerne	<p>Procédure de nettoyage</p> <p>Contrôle visuel de la propreté du camion par l'opérateur avant chargement</p> <p>Attestation du chauffeur</p>	3	3	5	45		BPH 6-7-9			Nettoyage Formation Contrôle visuel	
				<p>Contamination par les matières transportées précédemment suite à un nettoyage insuffisant de la citerne</p> <p>Contamination par l'opérateur chargé du prélèvement</p>	3	5	3	45		PA BPH 6-7	Absence de certificat de lavage et/ou traces de salissures apparentes	Contrôle visuel et contrôle du certificat de lavage	Refus de chargement et envoi au lavage
Biologique	Contamination par mélange avec des matières non compatibles (catégorie ou espèce)	Mauvaise orientation du véhicule vers les zones de chargement	<p>Identification des zones de chargement</p> <p>Mise en place d'ordre de chargement</p>	1	5	3	15		PA BPH 4-7	Véhicule ayant transporté des catégories ou espèces non compatibles	Contrôle du CMR et de l'estampillage du contenant	Refus de chargement et envoi au lavage si possibilité de réaffectation	Cahiers des charges validés Résultats d'audit Ordres de chargement Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger: enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
				<p>Contenants sales</p> <p>Contenants ayant transporté des produits non autorisés</p>	3	5	1	15		PA BPH 6-7	Absence de certificat de lavage et/ou traces de salissures apparentes	Contrôle visuel et contrôle du certificat de lavage	Refus de chargement et envoi au lavage
Physique	Présence de corps étrangers		<p>Contrôle visuel avant chargement</p> <p>Certificat de lavage</p>										

**ETAPE 16 : OPERATIONS DE MAINTENANCE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	D	R					
Chimique	Contamination par l'opérateur de maintenance	Utilisation de produits à contact non alimentaire (lubrifiants, produits de nettoyage, solvants,...)	Choix de produits à contact alimentaire Nettoyage avant et après toute opération	1	3	1	3			BPH 9			Fiches techniques Registre maintenance : nettoyage et opération Formation	
		Utilisation de produits en quantité excessive	Formation des opérateurs de maintenance	3	1	1	3			BPH 7			Formation	
Biologique	Contamination par l'opérateur de maintenance	Non respect des règles d'hygiène et/ou de circulation	Règles d'hygiène et formation du personnel Plan de circulation du personnel Nettoyage avant et après toute opération	3	3	1	9			BPH 2-4-7			Formation Registre maintenance : nettoyage et opération	
		Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres et/ou dédiés	1	5	3	15			BPH 2-3-6-7			Plans liés aux BPH	
Physique	Introduction d'un corps étranger lors d'opération de maintenance	Chute accidentelle d'objet	Information et formation du personnel Protection de l'outil (capotage...) Nettoyage avant et après toute opération	1	2	2	4			BPH 2-8			Formation Registre maintenance : nettoyage et opération	

**ETAPE 17 : LIAISONS ENTRE MACHINES**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Chute accidentelle de produits chimiques (de nettoyage, lubrifiant,...)	Etat et/ou conception du matériel Ouverture/fermeture des accès	Capotage Ergonomie de conception du matériel Formation du personnel	1	3	5	15	BPH 7-8			Formation	
Biologique	Contamination microbologique  Développement microbien	Etat et/ou conception du matériel Ouverture/fermeture des accès  Accumulation de matière lors d'arrêt ou en fonctionnement (piéd de vis, pied d'élevateur,...) Condensation	Capotage Ergonomie de conception du matériel Formation du personnel  Nettoyage Formation Conception du matériel Aspiration	1	3	5	15	BPH 2-7-8			Nettoyage Formation	
Physique	Chute accidentelle	Etat et/ou conception du matériel Ouverture/fermeture des accès	Capotage Ergonomie de conception du matériel Formation du personnel	1	3	3	9	BPH 7-8			Formation	

**ETAPE 18 : GESTION DES DECHETS ET SOUS-PRODUITS GENERES**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Contamination chimique par retour de déchets chimiques dans le circuit de production	Vidange de machines (huiles hydrauliques) Déchets liés aux opérations de maintenance et de production (emballages souillés)	Tri sélectif des déchets Identification non ambiguë des contenants Formation	1	5	3	15		BPH 3-7			Bordereau de suivi des déchets Traçabilité Formation	
		Eaux usées (process, lavage, eaux pluviales)	Réseaux des eaux usées et pluviales étanches et séparés des outils de production	1	5	1	5		BPH 3			Bilan matière	
Biologique	Contamination microbienne par retour de déchets dans le circuit de production	Déchets de piste de lavage Déchets de dégrillage Boues de station Fuites de process tombées au sol Produits de fabrication non conformes	Tri sélectif des déchets Identification non ambiguë des contenants Destination de ces produits vers des filières de traitement adaptées Formation	1	5	3	15		BPH 2-3-7			Bordereau de suivi des déchets Document d'accompagnement commercial Formation	
		Eaux usées (process, lavage, eaux pluviales)	Réseaux des eaux usées et pluviales étanches et séparés des outils de production	1	5	1	5		BPH 3			Bilan matière	
Physique	Introduction de corps étrangers par retour de déchets dans le circuit de production	Refus de triage (sacs plastiques, cordes, métaux, verre,...) Produits de fabrication non conformes Déchets liés aux opérations de maintenance et de production (emballages, essuie mains,...)	Tri sélectif des déchets Identification non ambiguë des contenants Formation Destination de ces produits vers des filières de traitement adaptées	1	5	3	15		BPH 3-7			Bordereau de suivi des déchets Document d'accompagnement commercial Formation	



20-TRAITEMENT DISCONTINU  
SOUS PRESSION

ETAPE 20 : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION

ETAPE 20.A : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION

ETAPE 20.A.1 : CUISSON DISCONTINUE SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9			Registre de maintenance Fiche technique	
	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Surveillance de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses Consumation	
Chimique	Dosage et/ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Surdosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	5	1	5	PA BPH 8	Seuil cahier des charges client	Calibrage ou réparation de la pompe	Registre de maintenance Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
		Qualité non alimentaire des additifs techniques	Référencement alimentaire des adjuvants	1	1	1	1	BPH 9			Fiches techniques	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Barème de cuisson non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Étalonnage et maintenance des appareillages de mesure Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15	CCP	Seuils en dessous desquels la température, le temps, la pression, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Relevé des paramètres (temps, température, pression...) Nettoyage du circuit de production Étalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
Physique	Casse de l'appareillage	Élément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance	

**ETAPE 20.A.2 : TAMISAGE ROTATIF**

**20-Traitement discontinu  
sous pression**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement du tamis)	Tamis non capoté	Information et formation du personnel	1	3	3	9	BPH 7			Formation	
	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 9			Registre de maintenance Fiches techniques	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	3	5	1	15	BPH 2-3-6- 7			Formation	
	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Tamis protégé Local fermé Plan de désinfection et de désinfection	3	3	1	9	BPH 1			Plan de sanitation	
Physique	Introduction d'un corps étranger	Tamis non capoté Chute d'objets	Information et formation du personnel Protection de l'outil (capotage...)	3	1	1	3	BPH 7-8			Formation	
	Passage de corps étrangers	Perforation du tamis	Vérification régulière de l'état du tamis	3	5	1	15	PA	Présence de perforations	Remplacement du tamis si nécessaire	Registre de maintenance Contrôle visuel Traçabilité des déchets générés Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	

**ETAPE 20.A.3 : SECHAGE**

**20-Traitement discontinu  
sous pression**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chauffe	3	1	1	3	BPH 9			Fiches techniques Contrôle	
Biologique		Aucun danger identifié										
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance	

20-TRAITEMENT DISCONTINU  
SOUS PRESSION

**ETAPE 20.B : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION (CUISSON – SECHAGE)**

**ETAPE 20.B.0 : PRE-SECHAGE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP FA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référéncement alimentaire des adjuvants utilisés en chaufferie	3	1	1	3	BPH 9			Fiches techniques Contrôle	
Biologique		Aucun danger identifié										
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance	

**ETAPE 20.B.1 : CUISSON DISCONTINUE SOUS PRESSION**

**20-Traitement discontinu sous pression**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R							
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3			BPH 8-9			Registre de maintenance Fiche technique	
	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Surdosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	5	1	5			PA BPH 8	Seuil cahier des charges client	Relevé quotidien de la consommation	Calibrage ou réparation de la pompe  Registre de maintenance Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
		Qualité non alimentaire des additifs techniques	Référencement alimentaire des adjuvants		1	1	1	1		BPH 9			Fiches techniques	
Biologique		Barème de cuisson non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15			CCP	Seuils en dessous desquels la température, le temps, la pression, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Enregistrement des paramètres du traitement thermique (ex : temps / température/ pression)	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin  Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Relevé des paramètres (temps, température, pression ...) Nettoyage du circuit de production Etalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
	Physique	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15						Registre de maintenance	

**ETAPE 20.B.2 : VIS EGOUTTEUSE**  
**ETAPE 20.B.4 : TANK A GRAISSE**

20-TRAITEMENT DISCONTINU  
 SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement du tamis)	Trappe de visite mal fermée	Information et formation du personnel Entretien périodique des trappes de visite	1	3	3	9		BPH 2-6-7-8			Formation Registre de maintenance	
	Contamination par vapeur ou air contaminé	Vapeur non alimentaire Air comprimé impur	Utilisation d'adjuvant de qualité alimentaire Maintenance des compresseurs	1	1	1	1		BPH 9			Fiches techniques Registre de maintenance	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Formation du personnel	3	5	1	15		BPH 2-3-6-7			Formation	
	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Vis protégée Plan de dératisation et de désinsectisation	3	3	1	9		BPH 1-8			Plan de sanitation	
Physique	Contamination par des corps étrangers (morceaux de grilles, particules farines et os)	Usure grille	Plan de maintenance préventive	3	5	1	15					Registre de maintenance	

**ETAPE 20.B.3 : PRESSAGE**

**20-Traitement discontinu  
sous pression**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5		BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15		BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25		BPH 7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25					Registre de maintenance	

ETAPE 20.C : TRAITEMENT DISCONTINU SOUS PRESSION (CUISSON ET SECHAGE SEPARES)

ETAPE 20.C.1 : CUISSON DISCONTINUE SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 8-9		Registre de maintenance Fiches techniques		
	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Surdosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	5	1	5		PA BPH 8	Seuil cahier des charges client	Consommation Calibrage de la pompe Registre de maintenance Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective		
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Qualité non alimentaire des additifs techniques	Référencement alimentaire des adjuvants	1	1	1	1		BPH 9		Fiches techniques		
		Barème de cuisson non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuils en dessous desquels la température, le temps, la pression, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Procédure de retraitement ou de délaçage du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Relevé des paramètres (temps, température, pression ...) Nettoyage du circuit de production Etalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance		



**ETAPE 20.C.2 : TAMISAGE**

20-TRAITEMENT DISCONTINU  
SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Contamination par produits de nettoyage	Tamis ouvert en partie ou en totalité	Capoter le tamis Formation des opérateurs	3	3	1	9	BPH 7-8			Formations	
Biologique	Contamination microbienne	Tamis ouvert en partie ou en totalité	Capoter le tamis Formation des opérateurs	3	5	1	15	BPH 7-8			Formations	
Physique	Introduction de corps étrangers	Tamis ouvert en partie ou en totalité Détérioration de la grille	Capoter le tamis Formation des opérateurs	3	5	1	15	BPH 7-8			Formations	
	Introduction de farine dans la graisse	Détérioration de la grille	Plan de maintenance préventive	3	3	1	9				Registre de maintenance	

**ETAPE 20.C.3 : PRESSAGE**

**20-Traitement discontinu  
sous pression**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5		BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15		BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25		BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25						Registre de maintenance

**ETAPE 20.C.4 : SECHAGE**

20-TRAITEMENT DISCONTINU  
SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chauffe	3	1	1	3	BPH 9			Fiches techniques Enregistrement du contrôle	
Biologique		Aucun danger identifié										
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance	

**ETAPE 20.C.5 : CENTRIFUGATION TROIS PHASES**

20-TRAITEMENT DISCONTINU  
SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
		Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiche technique des produits	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											

**ETAPE 20.C.6 : EVAPORATION**

20-TRAITEMENT DISCONTINU  
SOUS PRESSION

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Contamination chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Quantité excessive de produit chimique de nettoyage	Formation du personnel Procédure de nettoyage (dosage des produits) Respect du plan de nettoyage	3	3	3	27	BPH 6-7			Enregistrement des consommations Enregistrement des formations	
				Dysfonctionnement des matériels de dosage de produits	1	3	1	3	BPH 8			Registre de maintenance
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Rinçage insuffisant	Formation du personnel Procédure de nettoyage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des formations	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											

**ETAPE 21 : TRAITEMENT DISCONTINU PRESSION ATMOSPHERIQUE**

**ETAPE 21.0 : PRE-SECHAGE**

21- TRAITEMENT  
discontinu pression  
atmosphérique

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP FA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chauffage	3	1	1	3		BPH 9			Fiches techniques Enregistrement du contrôle	
Biologique		Aucun danger identifié											
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

**ETAPE 21.1 : CUISSON DISCONTINUE PRESSION ATMOSPHERIQUE**

21- TRAITEMENT  
discontinu pression  
atmosphérique

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 8-9			Registre de maintenance Fiche technique	
	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousse, vapeur...)	Surdosage Qualité non alimentaire des additifs techniques	Utilisation d'appareils de distribution adaptés Référencement alimentaire des adjuvants	3	5	1	15		BPH 8-9			Registre de maintenance Calibrage Fiches techniques	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Barème de cuisson non adapté.	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique)	1	5	3	15				Seuils en dessous desquels la température et le temps, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Relevé des paramètres (temps, température, ...) Nettoyage du circuit de production Étalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
		Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Étalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires								Enregistrement des paramètres du traitement thermique (ex : temps / température)	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	
Physique	Casse de l'appareillage	Élément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

ETAPE 21.2 : VIS EGOUTTEUSE

+

ETAPE 21.4 : TANK A GRAISSE

21- TRAITEMENT  
discontinù pression  
atmosphérique

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	9					
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement du tamis)	Trappe de visite mal fermée	Information et formation du personnel Entretien périodique des trappes de visite	1	3	3	9		BPH 2-6-7- 8			Formation Registre de maintenance	
	Contamination par vapeur ou air contaminé	Vapeur non alimentaire Air comprimé impur	Utilisation d'adjuvant de qualité alimentaire Maintenance des compresseurs	1	1	1	1		BPH 9			Fiches technique Registre de maintenance	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Formation du personnel	3	5	1	15		BPH 2-3-6- 7			Formation	
Biologique	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Vis protégée Plan de dératisation et de désinsectisation	3	3	1	9		BPH 1-8			Plan de sanitation	
	Contamination par des corps étrangers (morceaux de grilles, particules farines et os)	Usure grille	Plan de maintenance préventive	3	5	1	15					Registre de maintenance	



**ETAPE 21.3 : PRESSAGE**

21- TRAITEMENT  
discontinu pression  
atmosphérique

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5		BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15		BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25		BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25						Registre de maintenance

22- TRAITEMENT CONTINU 1  
(cuisson pression atmosphérique)

ETAPE 22 : TRAITEMENT CONTINU 1 (CUISSON PRESSION ATMOSPHERIQUE)

ETAPE 22.1 : CUISSON EN CONTINU A PRESSION ATMOSPHERIQUE AVEC BAIN DE GRAISSE

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 8-9			Registre de maintenance Fiche technique	
	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Surtosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	1	1	1		BPH 8			Registre de maintenance Calibrage	
		Qualité non alimentaire des additifs techniques	Référencement alimentaire des additifs		1	1	1		BPH 9			Fiches techniques	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Barème de cuisson non adapté.	Respect des paramètres du traitement thermique imposé									Relevé des paramètres (temps, température, ...)	
		Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	(Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuils en dessous desquels la température et le temps ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Enregistrement des paramètres du traitement thermique (ex : temps / température)	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Nettoyage du circuit de production Etalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

22- TRAITEMENT CONTINU 1  
(cuisson pression atmosphérique)

ETAPE 22.2 : VIS EGOUTTEUSE

+

ETAPE 22.4 : TANK A GRAISSE

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	9					
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement du tamis)	Trappe de visite mal fermée	Information et formation du personnel Entretien périodique des trappes de visite	1	3	3	9		BPH 2-6-8			Formation Registre de maintenance	
	Contamination par vapeur ou air contaminé	Vapeur non alimentaire Air comprimé impur	Utilisation d'adjuvant de qualité alimentaire Maintenance des compresseurs	1	1	1	1		BPH 9			Fiches techniques Registre de maintenance	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Formation du personnel	3	5	1	15		BPH 2-3-6-7			Formation	
	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Vis protégée Plan de dératissage et de désinsectisation	3	3	1	9		BPH 1			Plan de sanitation	
Physique	Contamination par des corps étrangers (morceaux de grilles, particules fines et os)	Usure grille	Plan de maintenance préventive	3	5	1	15					Registre de maintenance	

**ETAPE 22.3 : PRESSAGE MECANIQUE**

22- TRAITEMENT CONTINU 1  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5	BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15	BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25				Registre de maintenance	

**ETAPE 23 : TRAITEMENT CONTINU 2 (CUISSON PRESSION ATMOSPHERIQUE)**

**ETAPE 23.1: PRECHAUFFAGE**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R							
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3			BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référéncement alimentaire des adjuvants utilisés en chauffe	3	1	1	3			BPH 9			Fiches techniques Enregistrement du contrôle	
Biologique		Aucun danger identifié												
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15						Registre de maintenance	

**ETAPE 23.2 : PRE-SECHAGE**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9				
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chauffe	3	1	1	3	BPH 9				
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Traitement thermique en aval	1	1	3	3	BPH 2-3-6-7			Formations	
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la pré-press	Maintenance préventive	5	5	1	25					Registre de maintenance

**ETAPE 23.3 : TAMISAGE**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire lors du rinçage du tamis	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Traitement thermique en aval Règles d'hygiène	1	1	3	3	BPH 2-3-6- 7			Formations	
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation Règles d'hygiène	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse du tamis	Maintenance préventive	5	5	1	25				Registre de maintenance	

**ETAPE 23.4 : CENTRIFUGATION 3 PHASES**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH <sub>9</sub>			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH <sub>6-7-9</sub>			Enregistrement des résultats des analyses	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH <sub>9</sub>			Fiche technique des produits	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH <sub>9</sub>			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											



**ETAPE 23.5 : EVAPORATION**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Contamination chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
		Quantité excessive de produit chimique de nettoyage	Formation du personnel Procédure de nettoyage (dosage des produits Respect du plan de nettoyage	3	3	3	27		BPH 6-7			Consommations Formations	
				Dysfonctionnement des matériels de dosage de produits	1	3	1	3		BPH 8			Registre de maintenance
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Rinçage insuffisant	Formation du personnel Procédure de nettoyage	1	3	5	15		BPH 6-7-9			Formations	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
Physique		Aucun danger identifié											

**ETAPE 23.6 : CUISSON EN CONTINU A PRESSION ATMOSPHERIQUE**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	3	1	9		BPH 8-9			Registre de maintenance Fiche technique	
	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Surdosage Qualité non alimentaire des additifs techniques	Utilisation d'appareils de distribution adaptés Référencement alimentaire des additifs	1	1	1	1		BPH 8 BPH 9			Registre de maintenance Calibrage Fiches techniques	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Barème de cuisson non adapté.	Respect des paramètres du traitement thermique imposé									Relevé des paramètres (temps, température, ...) Nettoyage du circuit de production Étalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
		Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	(Validation des process de traitement thermique) Étalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuils en dessous desquels la température et le temps, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Enregistrement des paramètres du traitement thermique (ex : temps / température) Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin		
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

ETAPE 23.7 : VIS EGOUTTEUSE

+

ETAPE 23.9 : TANK A GRAISSE

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	9					
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement du tamis)	Trappe de visite mal fermée	Information et formation du personnel Entretien périodique des trappes de visite	1	3	3	9		BPH 2-6-7-8			Formation Registre de maintenance	
	Contamination par vapeur ou air contaminé	Vapeur non alimentaire Air comprimé impur	Utilisation d'adjuvant de qualité alimentaire Maintenance des compresseurs	1	1	1	1		BPH 9			Fiches technique Registre de maintenance	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Formation du personnel	3	5	1	15		BPH 2-3-6-7			Formation	
Biologique	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Vis protégée Plan de dératisation et de désinsectisation	3	3	1	9		BPH 1-8			Plan de sanitation	
	Contamination par des corps étrangers (morceaux de grilles, particules farines et os)	Usure grille	Plan de maintenance préventive	3	5	1	15					Registre de maintenance	

**ETAPE 23.8 : PRESSAGE**

23-TRAITEMENT CONTINU 2  
(cuisson pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
				1	5	1	5		BPH 9		Analyses de l'eau (humidité du produit fini)		
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
				1	5	3	15		BPH 2-3-6-7				
Physique	Contamination par l'opérateur de production	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	5	5	1	25		BPH 2-7			Formations	
				1	5	3	15						
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	5	5	1	25					Formations	
				5	5	1	25				Registre de maintenance		
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25					Registre de maintenance	

**ETAPE 24 : TRAITEMENT CONTINU 3 (FONTE PRESSION ATMOSPHERIQUE)**

**ETAPE 24.1 : FONTE**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP FA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	15	3					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de la vapeur	Traitement alimentaire de la vapeur	3	5	1	15			BPH 9			Analyses	
		Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15			BPH 9			Analyses	
	Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15			BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses		
	Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3			BPH 9			Fiches techniques des produits		
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau Sensibilisation des opérateurs	3	5	1	15			BPH 7-9			Analyses	
		Barème de température non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires								Seuil en dessous duquel la température ne doit pas descendre pour un traitement thermique efficace	Paramètres du traitement thermique (température, temps.)	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin	Courbes température, temps Dossier de validation Certificats d'étalonnage Cahier de maintenance Fiche de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Physique		Aucun danger identifié												

\* Dans certains process, cette étape peut être complétée par une seconde étape en aval pour assurer la maîtrise du traitement thermique. Dans ce cas, chaque étape peut être traitée comme un point critique.

**ETAPE 24.2 : CENTRIFUGATION**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH <sub>9</sub>			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH <sub>6-7-9</sub>			Enregistrement des résultats des analyses	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH <sub>9</sub>			Fiches techniques des produits	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH <sub>9</sub>			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											

**ETAPE 24.3 : PRESSAGE**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5	BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15	BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25				Registre de maintenance	

**ETAPE 24.4 : SECHAGE EN CONTINU**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité alimentaire	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chauffage	3	1	1	3		BPH 9			Fiches techniques Contrôle	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé) *	Barème de température non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuil en dessous duquel la température ne doit pas descendre pour un traitement thermique efficace	Paramètres du traitement thermique (température, temps.) Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin	Courbes température, temps, éventuellement débit, poids si pesons Dossier de validation Certificats d'étalonnage Cahier de maintenance Fiche de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

\* Dans certains process, cette étape peut être complétée par une étape en amont pour assurer la maîtrise du traitement thermique. Dans ce cas, chaque étape peut être traitée comme un point critique.



**ETAPE 24.5 : PRESSAGE**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5		BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15		BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25		BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25					Registre de maintenance	

**ETAPE 24.6 : SEPARATION EAU / GRAISSE**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											

**ETAPE 24.7 : EVAPORATION**

24-TRAITEMENT CONTINU 3  
(fonte pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Contamination chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
		Quantité excessive de produit chimique de nettoyage	Formation du personnel Procédure de nettoyage (dosage des produits) Respect du plan de nettoyage	3	3	3	27		BPH 6-7			Consommations Formations	
				Dysfonctionnement des matériels de dosage de produits	1	3	1	3		BPH 8			Registre de maintenance
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Rinçage insuffisant	Formation du personnel Procédure de nettoyage	1	3	5	15		BPH 6-7-9			Formations	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié												

25-TRAITEMENT CONTINU DU SANG  
(pression atmosphérique)

**ETAPE 25 : TRAITEMENT CONTINU DU SANG (PRESSION ATMOSPHERIQUE)**

**ETAPE 25.1 : STOCKAGE EN CUVE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R						
Chimique	Présence de produits chimique dans l'eau	Qualité de l'eau de nettoyage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
Biologique	Nettoyage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
Physique	Présence de corps étrangers	Chute d'objet pendant l'opération de nettoyage par l'opérateur	Formation du personnel Règles d'hygiène Adéquation du matériel avec l'opération de nettoyage	3	5	1	15		BPH 2-7-8- 9				

**ETAPE 25.2 : COAGULATION**

25-TRAITEMENT CONTINU DU SANG  
(pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de la vapeur	Traitement alimentaire de la vapeur	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
		Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé) *	Barème de température non adapté.	Respect des paramètres du traitement thermique imposé									Courbes pression, température, temps
		Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	(Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15	CCP*	Seuil en dessous duquel la température ne doit pas descendre pour un traitement thermique efficace	Paramètres du traitement thermique (température, pression, temps.)	Procédure de retraitement ou de décaissement du produit en cas de besoin	Certificats d'étalonnage Cahier de maintenance Fiche de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Aucun danger identifié												

\* Dans certains process, cette étape peut être complétée par une seconde étape en aval pour assurer la maîtrise du traitement thermique. Dans ce cas, chaque étape peut être traitée comme un point critique.

**ETAPE 25.3 : CENTRIFUGATION**

25-TRAITEMENT CONTINU DU SANG  
(pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH <sub>9</sub>			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH <sub>6-7-9</sub>			Enregistrement des résultats des analyses	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH <sub>9</sub>			Fiches techniques des produits	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH <sub>9</sub>			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											

**ETAPE 25.4 : SECHAGE EN CONTINU**

25-TRAITEMENT CONTINU DU SANG  
(pression atmosphérique)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité alimentaire	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référéncement alimentaire des adjuvants utilisés en chaufferie	3	1	1	3	BPH 9			Fiches techniques Contrôle	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé) *	Barème de cuisson non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareils de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15	CCP	Seuils en dessous desquels la température et le temps, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Enregistrement des paramètres du traitement thermique (ex : temps / température)	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Relevé des paramètres (temps, température, ...) Nettoyage du circuit de production Etalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
				3	5	1	15					Registre de maintenance

\* Dans certains process, cette étape peut être complétée par une étape en amont pour assurer la maîtrise du traitement thermique. Dans ce cas, chaque étape peut être traitée comme un point critique.

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

ETAPE 26 : TRAITEMENT CONTINU POISSON (PRESSION ATMOSPHERIQUE)

ETAPE 26.1 : CUISSON CONTINUE

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 8-9			Registre de maintenance Fiche technique	
	Dosage et / ou qualité d'additifs techniques (antioxydants, antimousses, vapeur...)	Surdosage	Utilisation d'appareils de distribution adaptés	1	1	1	1					Registre de maintenance Calibrage	
		Qualité non alimentaire des additifs techniques	Référencement alimentaire des adjuvants	1	1	1	1		BPH 9			Fiches techniques	
Biologique		Barème de cuisson non adapté.	Respect des paramètres du traitement thermique imposé									Relevé des paramètres (temps, température, ...)	
		Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	(Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuils en dessous desquels la température et le temps, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Nettoyage du circuit de production Etalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité	
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

\* Dans certains process, cette étape peut être complétée par une seconde étape en aval pour assurer la maîtrise du traitement thermique. Dans ce cas, chaque étape peut être traitée comme un point critique.



26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

ETAPE 26.2 : EGOUTTAGE

+

ETAPE 26.5 : TANK A JUS GRAS

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	9	1					
Chimique	Contamination par un produit chimique (nettoyage de l'environnement de la vis d'égoûtage)	Trappe de visite mal fermée	Information et formation du personnel Entretien périodique des trappes de visite	1	3	3	9		BPH 2, 6, 8				Formation Registre de maintenance	
	Contamination par vapeur ou air contaminé	Vapeur non alimentaire Air comprimé impur	Utilisation d'adjuvant de qualité alimentaire Maintenance des compresseurs	1	1	1	1		BPH 9				Fiches techniques Registre de maintenance	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Formation du personnel	3	5	1	15		BPH 2, 3, 6- 7				Formation	
	Contamination du produit	Présence de nuisibles	Vis protégée Plan de dératissage et de désinsectisation	3	3	1	9		BPH 1				Plan de sanitation	
Physique	Contamination par des corps étrangers (morceaux de grilles, particules farines et os)	Usure grille	Plan de maintenance préventive	3	5	1	15						Registre de maintenance	

**ETAPE 26.3 : PRESSAGE**

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
	Ajout d'eau dans le process provoquant une multiplication des microbes au sein des produits	Quantité de l'eau ajoutée	Régulation de l'arrivée d'eau Eviter de trop déshydrater le produit au cours du traitement	1	5	1	5	BPH 9			Analyses de l'eau (humidité du produit fini)	
Biologique	Ajout d'eau dans le process provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres	1	5	3	15	BPH 2-3-6-7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse de la presse	Maintenance préventive	5	5	1	25				Registre de maintenance	

**ETAPE 26.4 : SECHAGE EN CONTINU**

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité alimentaire	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3		BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chaufferie	3	1	1	3		BPH 9			Fiches techniques Contrôle	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé) *	Barème de cuisson non adapté. Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	Respect des paramètres du traitement thermique imposé (Validation des process de traitement thermique) Etalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15		CCP	Seuils en dessous desquels la température et le temps, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Relevé des paramètres (temps, température, ...) Nettoyage du circuit de production Etalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective	
		Casse de l'appareillage	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15					Registre de maintenance	

\* Dans certains process, cette étape peut être complétée par une étape en amont pour assurer la maîtrise du traitement thermique. Dans ce cas, chaque étape peut être traitée comme un point critique.

**ETAPE 26.6 : TAMISAGE JUS**

26-TRAITEMENT CONTINU/ POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire lors du rinçage du tamis	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Cuisson en aval Règles d'hygiène	1	1	3	3	BPH 2-3-6- 7				
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation Règles d'hygiène	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse du tamis	Maintenance préventive	5	5	1	25					Registre de maintenance

**ETAPE 26.7 : CENTRIFUGATION HORIZONTALE**

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	Si CCP : Limites critiques Si PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Pas de danger identifié											

**ETAPE 26.8 : CENTRIFUGATION VERTICALE**

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
		Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Pas de danger identifié											

**ETAPE 26.9 : PURIFICATION**

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimiques	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
		Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											

**ETAPE 26.10 : EVAPORATION**

26-TRAITEMENT CONTINU POISSON  
(PRESSION ATMOSPHERIQUE)

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Contamination chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Quantité excessive de produit chimique de nettoyage	Formation du personnel Procédure de nettoyage (dosage des produits Respect du plan de nettoyage	3	3	3	27	BPH 6-7			Consommations Formations	
				Dysfonctionnement des matériels de dosage de produits	1	3	1	3	BPH 8			Registre de maintenance
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Rinçage insuffisant	Formation du personnel Procédure de nettoyage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Formations	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											



27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

**ETAPE 27 : TRAITEMENT CONTINU DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE**  
**ETAPE 27.A : TRAITEMENT CONTINU 1 DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE**

**ETAPE 27.A.1 : DEGRAISSAGE**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation						CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R							
Chimique		Aucun danger identifié												
Biologique	Présence de nuisibles	Installation couverte mais non fermée	Plan de lutte contre les nuisibles	3	1	1	3		BPH 1					Plan de sanitation
Physique	Morceaux de plastique	Housses plastiques utilisées pour le conditionnement des couennes	Retrait manuel des housses plastiques au niveau de l'atelier Coupe MPD	3	1	1	3							

**ETAPE 27.A.2 : RECHAUFFAGE**

27- Traitement continu de dégraisage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation			CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D					
Chimique		Aucun danger identifié									
Biologique		Aucun danger identifié									
Physique		Aucun danger identifié									

ETAPE 27.A.3 : STOCKAGE EN CUVE

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Peroxydes	Temps de stockage trop long	Gestion des flux					BPH 9				
		Conditions de stockage	Contrôle de la température Traitement anti-oxydant	1	3	3	9					
Biologique		Aucun danger identifié										
Physique		Aucun danger identifié										

**ETAPE 27.A.4 : EXTRACTION DES MATIERES PREMIERES**

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique Biologique		Aucun danger identifié										
		Aucun danger identifié										
Physique	Morceaux de plastique	Housses plastiques utilisées pour le conditionnement des couennes	Retrair manuel des housses plastiques au niveau de l'atelier Coupe MPD Retrait manuel des housses plastiques au niveau des cuves de cuisson	3	1	1	3					
		Conteneurs métalliques, couteau provenant des ateliers de découpe, ...	Filtration (graisse) Tricanteur (PAT)	1	5	5	25	CCP	Grilles intactes Pas de corps étrangers >5mm	Vérification de la grille de filtration	Recyclage voire déclassement du produit Remplacement des grilles	Suivi du CCP Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective

**ETAPE 27.A.5 : DECANTATION EN CUVE**

27- Traitement continu de dégraisage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique		Aucun danger identifié											
Biologique		Aucun danger identifié											
Physique	Morceaux de plastique	Housses plastiques utilisées pour le conditionnement des couennes	Retrait manuel des housses plastiques au niveau de l'atelier Coupe MPD Retrait manuel des housses plastiques au niveau des cuves de cuisson	3	1	1	3						
	Divers	Effet personnel des salariés : montre, bijoux, ...	Consignes d'hygiène	1	1	1	1	BPH 2				Formations	

**ETAPE 27.A.6 : SECHAGE**

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique		Aucun danger identifié										
Biologique	Salmonelles et entérobactéries	Contamination lors des étapes précédentes	Traitement anti-microbien Nettoyage et désinfection du matériel Température du sécheur et temps de séchage selon barème interne	1	5	5	25	CCP	Barème du traitement thermique	Relevé des paramètres de traitement thermique Analyse bactériologique	Augmentation du dosage d'anti-microbien Nettoyage et désinfection Retraitement du produit	Suivi de production Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Physique		Aucun danger identifié										

**ETAPE 27.B : TRAITEMENT CONTINU 2 DE DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE**

**ETAPE 27.B.1 : DEGRAISSAGE A L'EAU CHAUDE**

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP FA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 8-9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Ajout d'eau de qualité non alimentaire dans le process	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Biologique	Survie de micro-organismes (traitement thermique non maîtrisé)	Barème de cuisson non adapté.	Respect des paramètres du traitement thermique imposé								Relevé des paramètres (temps, température, ...)	
		Appareillages de chauffe défectueux. Mauvais étalonnage des sondes. Sondes défectueuses. Conduite de process non maîtrisée	(Validation des process de traitement thermique) Étalonnage et maintenance des appareillages de mesure adaptés. Maintenance préventive Elaboration de modes opératoires	1	5	3	15	CCP	Seuls en dessous desquels la température et le temps, ne doivent pas descendre pour un traitement thermique efficace	Enregistrement des paramètres du traitement thermique (ex : temps / température)	Procédure de retraitement ou de déclassement du produit en cas de besoin Procédure de nettoyage du circuit de production en cas de besoin	Nettoyage du circuit de production Étalonnage des sondes Registre de maintenance Traçabilité du devenir du produit Fiches de non-conformité En cas de survenance du danger, enregistrement de l'anomalie et l'action corrective
Physique	Casse de l'appareillage	Élément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance	
	Présence de corps étrangers	Chute d'objet pendant l'opération de contrôle par l'opérateur	Formation du personnel Règles d'hygiène Adéquation du matériel avec l'opération de contrôle	3	5	1	15	BPH 2-7-8-9			Formations	

**ETAPE 27.B.2 : CENTRIFUGATION HORIZONTALE**

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Présence de produits chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
		Rinçage insuffisant après nettoyage	Validation d'une méthode de rinçage	1	3	5	15	BPH 6-7-9			Enregistrement des résultats des analyses	
		Qualité des produits utilisés pour le rinçage	S'assurer de la qualité des produits utilisés pour le rinçage (eau, vapeur, air)	1	3	1	3	BPH 9			Fiches techniques des produits	
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié											



**ETAPE 27.B.3 : TAMISAGE**

**27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude**

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Ajout d'eau de qualité non alimentaire lors du rinçage du tamis	Qualité de l'eau ajoutée	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15	BPH 9			Analyses	
Biologique	Contamination par l'opérateur de production	Utilisation d'outils souillés	Nettoyage des outils Utilisation d'outils propres Traitement thermique en aval Règles d'hygiène	1	1	3	3	BPH 2-3-6- 7			Formations	
Physique	Présence de corps étrangers	Introduction accidentelle par l'opérateur	Formation Règles d'hygiène	5	5	1	25	BPH 2-7			Formations	
		Usure et casse du tamis	Maintenance préventive	5	5	1	25				Registre de maintenance	

**ETAPE 27.B.4 : EVAPORATION – CONCENTRATION SOUS VIDE**

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation					CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R	R					
Chimique	Contamination chimique	Qualité de l'eau de rinçage	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
		Quantité excessive de produit chimique de nettoyage	Formation du personnel Procédure de nettoyage (dosage des produits) Respect du plan de nettoyage	3	3	3	27		BPH 6-7			Consommations Formations	
				Dysfonctionnement des matériels de dosage de produits	1	3	1	3		BPH 8			Registre de maintenance
Biologique	Rinçage à l'eau provoquant l'introduction de bactéries	Rinçage insuffisant	Formation du personnel Procédure de nettoyage	1	3	5	15		BPH 6-7-9			Formations	
		Qualité sanitaire de l'eau	Utilisation d'eau potable Suivi de la qualité de l'eau	3	5	1	15		BPH 9			Analyses	
Physique	Aucun danger identifié												

**ETAPE 27.B.5 : SECHAGE**

27- Traitement continu de dégraissage à l'eau chaude

Nature du danger	Explication du danger	Causes	Mesures préventives	Evaluation				CCP PA BPH	SI CCP : Limites critiques SI PA : Paramètres d'attention	Procédures de surveillance	Actions correctives et/ou corrections	Enregistrement
				F	G	D	R					
Chimique	Lubrifiant mécanique en contact avec la matière	Problèmes d'étanchéité	Vérification des joints d'étanchéité, utilisation de lubrifiants à contact alimentaire	3	1	1	3	BPH 9			Registre de maintenance Fiches techniques	
	Contact accidentel avec la vapeur	Fuite enveloppe ou arbre	Contrôle réglementaire des appareils à pression Référencement alimentaire des adjuvants utilisés en chaufferie	3	1	1	3	BPH 9			Fiches techniques Contrôle	
Biologique		Aucun danger identifié										
Physique	Casse de l'appareillage	Elément de l'appareil qui se détache	Vérification régulière de l'état de l'appareil	3	5	1	15				Registre de maintenance	