

VetAgro Sup

Mémoire de fin d'études d'ingénieur

Renouvellement de l'IFS et mise en place de la nouvelle politique qualité produit dans le cadre de la modification de l'outil de production de la coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales – Teranéó (site d'Ille sur Têt)

Mathilde OBELLIANNE
Sciences Agroalimentaires pour l'Innovation et la
Performance
2018

VetAgro Sup n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans le rapport ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier M. Christian SOLER, président de la coopérative Teranéó et M. Stéphane DURAND, directeur général de m'avoir accueillie au sein de l'entreprise et permis d'y effectuer mon stage de fin d'études.

Je remercie également ma maître de stage, Mme Delphine DELAVAL, la responsable qualité de la coopérative de m'avoir fait confiance et d'avoir partagé avec moi de nombreux conseils.

Mes remerciements vont aussi à toute personne de l'entreprise (permanents, saisonniers, apprentis et stagiaires) pour leur bonne humeur et leur bienveillance ainsi qu'à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, au bon déroulement de ces six mois.

Enfin, je tiens à remercier ma tutrice pédagogique Mme Françoise LERICHE pour ses conseils et sa disponibilité.

Abréviations

AB : Agriculture Biologique
AOP : Appellation d'Origine Protégée
BL : Bon de Livraison
BPA : Bonnes Pratiques Agricoles
BPE : Bonnes Pratiques Environnementales
BPH : Bonnes Pratiques d'Hygiène
BRC : British Retail Consortium
CHSCT : Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail
CIVAM : Centre d'Initiative pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu Rural
CCP : Critical Control Point
CP : Critical Point
CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
EPI : Equipement de Protection Individuelle
FAO : Food and Agriculture Organization of the United Nations
FDS : Fiche de Données de Sécurité
FQC : Filière Qualité Carrefour
FT : Fiche Technique
GG : GLOBALG.A.P. : Global Good Agricultural Practice
GMS : Grande et Moyenne Surface
GBPH : Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène
GRASP : GLOBALG.A.P. Risk Assessment on Social Practice
HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point
IGP : Indication Géographique Protégée
IFS : International Food Standard
INTERFEL : INTERprofession des Fruits Et Légumes frais
IRQUALIM : Institut Régional de la Qualité Agroalimentaire Occitanie
KO : Knock Out
LEAF : Linking Environment And Farming
MDD : Marque De Distributeur
N&D : Nettoyage & Désinfection
NB : Nectarine Blanche
NJ : Nectarine Jaune
PB : Pêche Blanche
PBI : Protection Biologique Intégrée
PFI : Production Fruitière Intégrée
PJ : Pêche Jaune
PRP : Prérequis
PRPo : Prérequis Opérationnel
PO : Pyrénées Orientales
QS : Quality Scheme for safe food
RDF : Reflets De France
SAU : Surface Agricole Utile
SAS : Société par Actions Simplifiées
SCA : Société Coopérative Agricole
SIQO : Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine
TEC : Traitement à l'Eau Chaude
UDC : Union Des Coopératives

Table des figures

Figure 1 : Localisation des sites de production de Teranéó dans le département des Pyrénées-Orientales (sources : Wikipédia, personnelle)	2
Figure 2 : Logos du bureau de vente Fruits Union et des coopératives la composant avec Teranéó (sources : Wikipédia, Teranéó)	3
Figure 3 : Périodes de présence des fruits de la coopérative et volumes potentiels associés (Source : Teranéó)	4
Figure 4 : Exemples de conditionnement pour les pêches/nectarines (barquette 6 fruits, Plateau 2kg, Plateau lité B-3A) (Source : interne)	4
Figure 5 : Périodes de présence des légumes de la coopérative et volumes potentiels associés (Source : Teranéó)	5
Figure 6 : Logo IFS (Source : IFS-certification)	10
Figure 7 : logo GlobalGAP (Source : GlobalGAP)	10
Figure 8 : logo GRASP (Source : GlobalGAP)	11
Figure 9 : AOP Pomme de terre primeur Béa du Roussillon (Source : Teranéó)	11
Figure 10 : AOP Abricot Rouge du Roussillon (Source : Irqualim)	11
Figure 11 : IGP Artichauts du Roussillon (Source : Wikipédia)	12
Figure 12 : Logo des produits issus de l'agriculture biologique (Source : Agence bio)	12
Figure 13 : Périodes de présence des fruits et légumes bio de la coopérative et volumes potentiels associés (Source : Teranéó)	12
Figure 14 : Logo des vergers écoresponsables (Source : Alambic city)	12
Figure 15 : Logo LEAF (Source : AQS)	13
Figure 16 : Logo Demeter (Source : Demeter)	13
Figure 17 : Logo Reflets de France (Source : Reflets de France)	13
Figure 18 : Logo Filière Qualité Carrefour (Source : Filière Qualité Carrefour)	13
Figure 19 : Logo Zéro résidu de pesticides (Source : Nouveaux champs)	13
Figure 20 : Logo Sud de France (Source : Sud de France)	14
Figure 21 : Plan de la station campagne 2017 (Source : interne)	15
Figure 22 : Plan de la station campagne 2018 (Source : interne)	15
Figure 23 : Evolution de variétés de nectarines après traitement à l'eau chaude par rapport au lot témoin (Sources : projet TEC CTIFL-Crovara-Teranéo)	16
Figure 24 : Impact du douchage à l'eau chaude sur le développement de moisissures pour la variété Nectasweet AB (Sources : projet TEC CTIFL-Crovara-Teranéo)	16
Figure 25 : Planification des tâches (Source : personnelle)	18
Figure 26 : Enregistrement fiche de contrôle calibrage, lité, poids pour la nouvelle calibreuse (Source : interne)	20
Figure 27 : Calibreuse à plaque pour abricot (Source : Univers De l'emballage)	20

Figure 28 : Plan de la station avec flux des fruits vrac (vert), précalibrés (orange) et conditionnés (rouge) (Source : interne)	21
Figure 29 : Extrait du suivi de la veille règlementaire (Source : interne)	21
Figure 30 : Extraits du suivi des certificats d'alimentarité (Source : interne)	23
Figure 31 : Extrait du plan de nettoyage de la station d'Ille (Source : interne)	23
Figure 32 : Enregistrement du nettoyage de la station d'Ille, zone de conditionnement (Source : interne)	23
Figure 33 : Extrait de l'analyse des risques pour le process de thermothérapie (source : interne)	24
Figure 34 : Extraits de l'étude des tendances nuisibles pour le site de Ille (Source : interne).....	24
Figure 35 : Localisation des tapis de la calibreuse (gauche) et des conditionneuses (droite) (Source : interne)	29
Figure 36 : Plan de contrôle et enregistrement des résidus de produits de nettoyage (Source : interne).....	29
Figure 37 : Extraits de la formation du personnel permanent (Source : interne).....	31
Figure 38 : Extrait de l'enregistrement de la gestion du risque bris de verre et plastique dur (Source : interne).....	33
Figure 39 : Extrait du résumé des CDC (Source : interne)	34
Figure 40 : Grille d'agrèage pêche/nectarine (Source : interne).....	35
Figure 41 : Machine pimprenelle (Source : Setop).....	35

Table des tableaux

Tableau 1 : Système de notation de l'IFS (Source : IFS-certification).....	26
Tableau 2 : Système de notation particulier pour les KO (Source : IFS-certification)	27

Table des annexes

Annexe 1 : Organigramme des services centraux (source : interne)

Annexe 2 : Table de composition nutritionnelle de la pêche, de la nectarine et de l'abricot (source : Ciqual 2018)

Annexe 3 : Diagramme de fabrication (source : interne)

Table des matières

Remerciements.....	
Abréviations.....	
Table des figures.....	
Table des tableaux.....	
Table des annexes	
Introduction.....	1
A- La coopérative Teranéó et la station d'Ille sur Têt	2
1. Une coopérative issue de multiples regroupements	2
2. Une coopérative organisée en 5 sites	2
3. Les fruits et légumes de Teranéó : richesse du terroir des Pyrénées Orientales	4
3.1. Les fruits	4
3.2. Les légumes	5
3.1. Evolution de la qualité des fruits	5
B- Contexte dans lequel s'est inscrit ma mission	6
1. Le Système de Management de la Qualité (SMQ) chez Teranéó	6
1.1. Une politique qualité et environnement exigeante	6
1.2. Un service qualité jeune et dynamique	8
1.3. Un système documentaire qui tend à être simplifié	8
2. De multiples certifications, appellations et cahiers des charges témoignent de la reconnaissance des produits de Teranéó	10
2.1. International Featured Standard for food (IFS for food)	10
2.2. Global Good Agricultural Practices (GlobalG.A.P.)	10
2.3. Les Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO)	11
2.4. Une part de produits issus de l'agriculture biologique importante	12
2.5. Les vergers écoresponsables via la production fruitière intégrée.....	12
2.6. Les autres certifications et CDC de la coopérative	13
3. La campagne pêches-nectarines 2018, une année particulière	14
3.1. Modification de l'outil de production.....	14
3.2. Des conditions climatiques défavorables	17
4. Mon rôle au sein de l'entreprise et ma mission	17

C- Déroulement et gestion de la mission dans le temps et l'espace (gestion de projet)	18
1. L'éloignement de la station d'Ille sur Têt par rapport au siège social	18
2. Planification des tâches dans le temps	18
3. Préparation à la mission (recherches bibliographiques)	19
D- Actualisation du système qualité suite à l'installation d'un nouvel outil de production	20
1. Etat des lieux du système documentaire	20
2. Mise à jour du système documentaire	20
2.1. Les procédures	20
2.2. Les autocontrôles.....	20
2.3. Les plans des flux	21
2.4. La veille réglementaire	21
2.5. Les certificats d'alimentarité des emballages	22
2.6. Gestion du nettoyage et de la désinfection.....	23
2.7. Le manuel HACCP, l'analyse des risques et le diagramme de fabrication.....	24
2.8. Autres modifications.....	25
E- L'audit IFS : une période charnière pour la coopérative	26
1. Préparation à l'audit.....	26
1.1. Lecture et appropriation du référentiel IFS version 6	26
1.2. Prise de connaissance des écarts de l'audit IFS 2017	27
2. Déroulement de l'audit	28
2.1. Un audit sur 4 jours	28
2.2. L'audit de la station d'Ille.....	28
3. Bilan de l'audit et mise en place du plan d'action	29
F- Suivi de la qualité produit de la production agricole à l'expédition des commandes sur le site d'Ille durant la campagne abricot bio/pêche-nectarine 2018	30
1. Visite des producteurs.....	30
2. L'hygiène et la sécurité en station	30
2.1. La formation du personnel (permanent et saisonnier)	30
2.2. Les inspections en station.....	32
3. Suivi de la traçabilité	33
4. Suivi de la qualité produit	34
4.1. Suivi des certifications, des appellations et des cahiers des charges.....	34
4.2. Les agrégés.....	35
4.3. La machine pimprenelle	35
4.4. Suivi du risque résidus et métaux lourds.....	36

G- Bilan de la mission37

- 1. Atteintes des objectifs37
- 2. Difficultés rencontrées et limites du travail effectué37
- 3. Apports professionnels et personnels38

Conclusion39

Bibliographie.....

Annexes

Résumé

Introduction

Créée en 1945, la SCA (Société Coopérative Agricole) Coopérative de Fruits et Légumes des Pyrénées Orientales Teranéó est le résultat de plusieurs fusions de coopératives qui ont eu lieu au fil des années dans le département dont le site d'Ille sur Têt fait partie.

La coopérative est spécialisée dans l'accompagnement de ses 200 producteurs dans leur conduite culturale, dans le conditionnement et la vente de leurs fruits. Elle correspond avant tout à un groupement de producteurs qui a pour but de produire et vendre des produits de qualité afin d'apporter un revenu et un avenir durable aux producteurs adhérents. Cette dernière est dirigée à la fois par les producteurs (bureau/conseil d'administration) et par son directeur (Annexe 1).

Dans une optique d'avancer et de proposer à ses producteurs, aux clients et donc aux consommateurs des produits de très bonne qualité et dans les meilleures conditions possibles, la coopérative innove et met en place des projets.

Par exemple, le site d'Ille sur Têt, conditionnant toutes les pêches et nectarines de la coopérative dont la récolte s'effectue de juin à septembre, a d'ailleurs modifié complètement son parc machine pour la campagne 2018.

C'est dans ce contexte de modification complète de l'outil de production de la station d'Ille sur Têt que ma mission de stage de fin d'études d'ingénieur agronome au sein du service qualité s'est effectuée. Elle a consisté en la revue du système de management de la qualité propre à la station (qui reste toutefois liée à celui commun à toutes les stations de la coopérative). L'un des objectifs qui en découle était le renouvellement de la certification IFS. Enfin, la mise en place de la nouvelle politique qualité produit et son suivi le long de la saison composaient le dernier axe principal de ma mission.

Après avoir, dans un premier temps, présenté la coopérative puis, dans un second temps, présenté le contexte propre à ma mission, nous verrons comment a été mis à jour le système qualité suite à l'installation du nouvel outil de production. En découlera le renouvellement de la certification IFS ainsi que la mise en place de la nouvelle politique qualité produit et le suivi de la qualité tout le long de la saison.

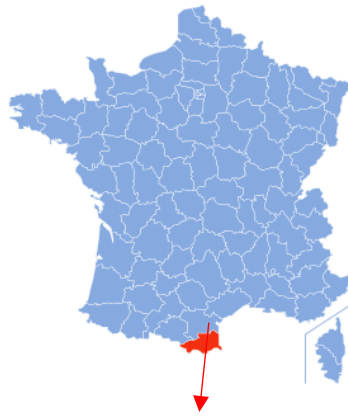


Figure 1 : Localisation des sites de production de Teranéó dans le département des Pyrénées-Orientales (sources : Wikipédia, personnelle)

A- La coopérative Teranéó et la station d'Ille sur Têt

1. Une coopérative issue de multiples regroupements

La station d'Ille sur Têt est un site de la Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales, Teranéó. Conditionnant les pêches et les nectarines, ce dernier est en activité surtout l'été durant la campagne de récolte des fruits.

A l'origine, la coopérative a été créée en 1942 à Ille sur Têt. Son activité y était essentiellement légumière (haricots verts, artichauts, tomates), d'où son nom qui reste dans les mémoires aujourd'hui : « La Jardinière ».

Dans les années 70, elle rejoint une organisation de producteurs appelée UDC (Union des Coopératives) dont la marque commerciale est Teranéó. L'UDC est une centralisation des ventes et des achats. Cela facilite la distribution d'aides et permet d'associer le nom de la coopérative à la marque commerciale Teranéó, reconnue au niveau Européen.

Dans les années 80, la nectarine se développe de plus en plus sur le marché français. L'activité de la station bascule alors peu à peu vers le fruitier et la Jardinière abandonne progressivement le maraîcher. Une modernisation des locaux dans l'optique d'optimiser le conditionnement des pêches et nectarines est aussi réalisée.

Des années 90 à 2000, la coopérative La Jardinière s'agrandit en vue d'augmenter ses volumes de stockage et acquiert aussi de nouvelles machines afin de faire progresser ses capacités de production.

En 2012, une réorganisation a lieu : la coopérative La Jardinière d'Ille sur Têt fusionne avec d'autres coopératives avant d'être absorbée par l'UDC. La SCA Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales est née. Elle est constituée de 5 sites (Figure 1). Certains sont des stations d'apport et de conditionnement et d'autres uniquement d'apport. Cette répartition permet d'être au plus près des producteurs pour collecter leurs fruits et légumes. (*Teranéó, Livret d'accueil, 2018*)

2. Une coopérative organisée en 5 sites

La station de **Prades** (anciennement La Paysanne des vergers pradéens) est aujourd'hui une station d'apport tous produits et de calibrage de la pomme. Elle est certifiée GLOBALG.A.P. (GG) et Agriculture Biologique (AB). Un magasin de vente directe pour les particuliers y est aussi installé.

La station de **Saint Génis des Fontaines** est, quant à elle, une station d'apport en cerise, abricot, pêche et nectarine qui peuvent être aussi issus d'une production respectant les cahiers des charges GG, AB et Demeter

La station d'**Elne** est plutôt spécialisée en conditionnement de pomme de terre primeur, patate douce, céleri, maraîchage bio (tomate, courgette, melon...) et légumes d'automne (courge butternut, potimarron...). Elle est certifiée GG, AB et BioSuisse.



Figure 2 : Logos du bureau de vente Fruits Union et des coopératives la composant avec Teranéó
(sources : Wikipédia, Teranéó)

La station de **Saint-Hippolyte**, qui est aussi le siège social de la SCA Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées-Orientales, est une station d'apport et de conditionnement.

Elle est certifiée GG, AB, QS (Quality Scheme for Safe Food) pour les salades. Depuis 2014, elle dispose de la certification IFS Food (International Featured Standards for Food), pour l'abricot. C'est en ce lieu que sont installés les services Administratif, Comptabilité, Informatique, Commercial, Technique et Qualité.

La station d'**Ille sur Têt**, où mon stage de fin d'études s'est déroulé, est, elle aussi, une station d'apport et de conditionnement. Elle est en charge des pêches et nectarines de la coopérative et est aussi un lieu de stockage de salades en hiver.

Elle est certifiée GG, AB, Demeter et IFS depuis 2011 pour la pêche et la nectarine. La station d'Ille fonctionne de mai à septembre pour la pêche/nectarine (*Terané, Livret d'accueil, 2018*). Pour la campagne 2018, la station a aussi pris en charge le conditionnement des abricots bio (ajout de l'abricot sur le certificat IFS), des figues et des concombres.

Aujourd'hui, l'ensemble de la coopérative Terané représente 200 producteurs adhérents pour 2000 hectares (vergers et maraîchage). Elle conditionne environ 25 000 tonnes de fruits et légumes par an pour un chiffre d'affaires d'environ 30 millions d'euros.

57 personnes salariées y travaillent toute l'année et l'entreprise peut embaucher en saison jusqu'à 300 saisonniers.

Les produits sont commercialisés principalement en France pour 91% des volumes. Le reste est exporté en Europe (Belgique, Suisse et Allemagne).

Les principaux clients sont la GMS (Grande et Moyenne Surface) pour 79%, sous marque propre Terané ou MDD (Marque de Distributeur) et les grossistes pour 20%. Les circuits de proximité ne représentent qu'1% des volumes distribués (*Terané, Livret d'accueil, 2018*). Un quart des volumes part en industrie, il faut savoir que les abricots sont plutôt bien valorisés.

Une vente de demi-gros pour les professionnels est installée au niveau de la plateforme multimodale de fruits et légumes Saint-Charles à Perpignan, premier centre de transport et de logistique des fruits et légumes en Europe.

En 2017, la coopérative s'est rapprochée de Fruits-Union SAS (Société par Actions Simplifiées), un bureau de vente spécialiste des fruits à noyaux dans le sud de la France. Avec Domaine de l'île (Drôme), Lorifruit (Drôme, Ardèche, Gard) et Saveurs du Jarez (Monts du Lyonnais) (*Fruits Union, 2018*) (Figure 2), Terané bénéficie d'une facilité de vente renforcée en France et sur les marchés européens et internationaux. (Terané, 2018)

Le site d'Ille dispose de 4 salariés permanents (les responsables de station, apport, expédition ainsi qu'un chauffeur de camion), présents tout au long de l'année. En saison et jusqu'en 2017, elle recrutait quelques 200 saisonniers afin de réaliser le tri manuel des fruits et leur conditionnement. Cette saison, du fait de la mise en place d'un nouvel outil de production, ce nombre a été divisé par deux.

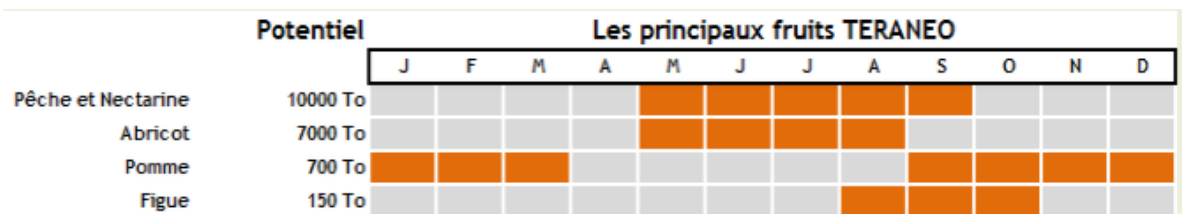


Figure 3 : Périodes de présence des fruits de la coopérative et volumes potentiels associés (Source : Terané))



Figure 4 : Exemples de conditionnement pour les pêches/nectarines (barquette 6 fruits, Plateau 2kg, Plateau lité B-3A) (Source : interne)

3. Les fruits et légumes de Teranéó : richesse du terroir des Pyrénées Orientales

3.1. Les fruits

La coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales, Teranéó se place comme spécialiste des fruits à noyaux du Roussillon, premier producteur de pêches et nectarines en France et cinquième pour l'abricot. Ses producteurs cultivent également des figues et des pommes (Figure 3).

3.1.1. Les abricots (7 000 tonnes)

L'abricot reste une culture traditionnelle du département des Pyrénées-Orientales et la variété Rouge du Roussillon y est d'ailleurs emblématique. D'autres variétés comme Tsunami, Mogador et Colorado (précoces) et Faralia, Farbaly et Farlis (tardifs) permettent à la production de s'étaler de début mai à début août en général. En 2018, dû aux conditions climatiques particulières, la récolte a pris plusieurs semaines de retard et les premiers abricots n'ont été disponibles que fin mai. Les abricots de ce terroir sont appréciés pour leur goût prononcé et sucré. L'ensemble des vergers de la coopérative suit la charte PFI (Production Fruitière Intégrée) et est ainsi conduit de manière raisonnée. Certains vergers sont aussi certifiés AB (Agriculture Biologique). La coopérative distribue également des abricots bénéficiant de l'appellation AOP (Appellation d'Origine Protégée) Rouge du Roussillon (*Teranéó, 2018*).

3.1.2. Les pêches/nectarines (10 000 tonnes)

Les pêches, à peau velouté, et les nectarines, à peau lisse, peuvent avoir la chair de couleur jaune ou blanche. Chaque espèce possède ses propres caractéristiques nutritionnelles et gustatives, plus ou moins sucrées, ou acides. Elles sont intéressantes nutritionnellement, riches en eau, vitamine C et carotène (voir Annexe 2). Les pêches et nectarines des producteurs de la coopérative Teranéó proviennent de vergers situés dans la vallée de la Têt. Ainsi, les fruits de la plaine du Roussillon, plus à l'Est et proche de la méditerranée auront tendance à être mûrs plus tôt que ceux venant des contreforts du Mont Canigou. Un pêcher mesure entre 2 et 5 mètres de haut et peut donner des fruits pendant 15 ans. Le rendement sera toutefois maximal entre la 4 et la 11^e année (*Teranéó, 2018*).

Les pêches et nectarines, tout comme les abricots ne mûrissent pas à la même vitesse suivant leur positionnement dans l'arbre. La récolte se fait donc à la main et en plusieurs passages. Ce également sont des fruits climactériques. Cela signifie qu'ils peuvent poursuivre leur mûrissement même après la cueillette car il est dépendant de l'éthylène. Pour des raisons de bonne conservation durant le transport, ces fruits sont cueillis assez fermes, ils poursuivront leur mûrissement hors du champ.

3.1.3. Les pommes du Conflent (700 tonnes)

Les vergers de pomme des producteurs de Teranéó se situent, quant à eux, au sein du Conflent, proche du massif du Canigou. Cette région bénéficie de conditions pédoclimatiques particulièrement bénéfiques comme un fort ensoleillement (300j/an), de faibles précipitations et un vent important appelé Tramontane. Ces conditions exceptionnelles permettent ainsi de limiter le risque de maladies sur les arbres et donc de diviser le nombre de traitement nécessaire par quatre (*Teranéó, 2018*).

3.1.4. Les figues (150 tonnes)

La figue noire de la variété Bourjassotte noire est une spécialité de la coopérative, et est intéressante tant nutritionnellement que logistiquement. En effet elle dispose d'une bonne tenue lors du transport et d'une bonne aptitude de conservation. (*Teranéó, 2018*)

Tous les produits sont conditionnés en colis, en plateau lité et en barquette (Figure 4).

Potentiel		Les principaux légumes TERANEO											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Salade d'hiver	5 millions de pieds												
Scarole et Frisée	7 millions de pieds												
Artichaut	2500 To												
Pomme de terre primeur	1700 To												
Céleri branche	900 To												
Choux et chou-fleur	150 To												
Patate douce	NC												

Figure 5 : Périodes de présence des légumes de la coopérative et volumes potentiels associés (Source : Teranéó)

3.2. Les légumes

La coopérative distribue également une large gamme de légumes (Figure 5).

3.2.1. Les salades d'hiver (12 millions de pieds)

Grâce aux bonnes conditions pédoclimatiques de la région (bon ensoleillement et ressource en eau suffisante), le potentiel de production des salades d'hiver est de plus de 10 millions de pieds. Cela fait de Teranéó un acteur incontournable de ce type de production tant pour le frais que pour le marché de la 4^e gamme (*Teranéó, 2018*). La coopérative est un fournisseur de Florette par exemple dont l'entreprise se trouve dans le département.

3.2.2. Les artichauts (2500 tonnes)

Teranéó est un acteur de référence en artichauts, dont certains bénéficient d'une IGP (Indication Géographique Protégée) Artichauts du Roussillon (*Teranéó, 2018*). Cet artichaut est précoce par rapport à ceux produits en Bretagne en exemple et permet donc de se vendre facilement sur les marchés.

3.2.3. Les pommes de terre primeur (1700 tonnes)

Les pommes de terre primeur de la coopérative sont parmi les plus précoces de France. La Douce de Garigue possède une chair ferme, fondante, et une peau très fine. La Béa du Roussillon est aussi sous AOP (*Teranéó, 2018*).

3.2.4. Les patates douces

Ces tubercules, originaires d'Amérique du sud, constituent une culture originale de diversification pour la coopérative. Ce légume est en effet de plus en plus en vogue et gagne en renommée (*Teranéó, 2018*).

3.2.5. Les choux (150 tonnes)

Teranéó propose aussi des choux-fleurs, des choux verts et des choux kale qui sont cultivés en plein champ pendant la période hivernale (*Teranéó, 2018*).

3.3. Evolution de la qualité des fruits

Différents paramètres peuvent influencer l'évolution des fruits et légumes avant et après la récolte. Il est important de connaître ces paramètres afin d'essayer de les maîtriser au mieux.

Avant la récolte, la quantité de sucre, l'acidité, la fermeté et la température indiquent du stade de maturité du fruit et le déclenchement de la récolte.

Après la récolte, ces mêmes paramètres peuvent être vérifiés. De plus, les facteurs physiques influent sur la maturation et la sénescence des fruits comme la température, l'hygrométrie ou encore la lumière. Des échanges entre l'air et le végétal entraînant des pertes d'eau, des échanges gazeux et des émissions de produits volatiles comme de l'éthylène ou des odeurs par exemple (*CTIFL, 2018*).

B- Contexte dans lequel s'est inscrit ma mission

1. Le Système de Management de la Qualité (SMQ) chez Terané

1.1. Une politique qualité et environnement exigeante

L'objectif principal de la coopérative est de répondre aux besoins et attentes des clients. Pour cela, elle doit en permanence s'assurer de la qualité des produits distribués. Un suivi est donc réalisé à chaque étape (de la parcelle à l'expédition chez le client). Dans un environnement de plus en plus exigeant, l'amélioration continue de la qualité et de la gestion de la sécurité alimentaire sont des enjeux majeurs. Le suivi doit être quotidien et repose sur les axes suivants :

Dans le domaine de la qualité, le but est de maintenir un SMQ performant conformément aux exigences de l'IFS (International Food standard) version 6, GG version 5 et les CDC (cahiers des charges) des clients. Une optimisation des points de contrôle en station pour assurer un meilleur suivi possible des produits a été réalisé. Enfin, une volonté de proposer des produits gustatifs notamment en fruits à noyaux se développe de plus en plus.

En matière de sécurité alimentaire et d'hygiène, Terané souhaite garantir l'application des BPH (Bonnes Pratiques d'Hygiène) et de fabrication au sein des stations. Le plan d'analyses des risques et maîtrise des points critiques, HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) est revu avant le début de chaque saison. Les objectifs de cette étude sont de garantir la sécurité sanitaire des denrées alimentaires dans le but de diminuer les pertes dues aux retraits/rappels de lots non conformes et de protéger la réputation de l'entreprise. Le seul CP (Critical Point) qui a découlé de l'étude est le dépassement de la LMR (Limite Maximale de Résidus phytosanitaires) autorisée. Un plan de contrôle est donc établi afin de s'assurer du respect des seuils résidus de produits phytosanitaires et de métaux lourds.

La sécurité des consommateurs est donc assurée par le service qualité en partenariat avec le service technique qui aident au développement et au maintien des certifications des producteurs adhérents via un accompagnement : visites, réunions... La sécurité du consommateur s'effectue aussi via la sensibilisation du personnel et la politique de Food Defense c'est-à-dire la protection de la chaîne alimentaire contre les actes de malveillance. Le plan Food Defense regroupe l'ensemble des moyens de prévention et de maîtrise des risques de contaminations intentionnelles des aliments, à la différence de l'analyse HACCP qui, elle, concerne les contaminations accidentelles. La sécurité du personnel est, quant à elle, notamment assurée à l'aide du CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail) depuis 2 ans. Un audit sécurité a eu lieu le 27 juin et a duré 10 jours étalés sur 3 mois. Cette démarche vise à accompagner la mise aux normes des sites ainsi que l'actualisation des procédures de sécurité et du document unique.

Vis-à-vis des clients, la coopérative souhaite s'assurer que leurs demandes et attentes soient satisfaites. Elle veut aussi répondre aux exigences en termes de volume, conditionnement et délais de livraison, améliorer les échanges, limiter les réclamations et améliorer la qualité gustative. En effet, les contraintes logistiques ont fait augmenter la durée de conservation des fruits au détriment du goût. Maintenant et de plus en plus, certains clients ont des exigences visant à inverser cette tendance en travaillant sur la diminution de la pénétrabilité. Cette mesure concernait notamment la pêche blanche l'an dernier pour le client Carrefour mais pour cette saison, c'est plutôt les quatre types de fruits qui sont concernés (PB, PJ, NB et NJ).

Le service commercial gère l'enregistrement des litiges directement sur le logiciel NextStation. Suivant le type de litige (administratif, étiquette/emballage, maladies, qualité, transport/livraison) le client peut garder la marchandise, la renvoyer ou la détruire sur place et il peut obtenir un avoir. Le principal motif (46% pour la semaine 23 par exemple) reste la pourriture prématurée des fruits. Une réunion concernant les litiges a lieu une fois par semaine.

L'entreprise étant une coopérative, le système est assez particulier concernant les fournisseurs de fruits. En effet, ce sont les adhérents qui apportent la majeure quantité de matière première. L'achat de fruits à l'extérieur de la coopérative est également possible. Par exemple, des palettes de dépannage sur certains calibres peuvent être achetées afin d'honorer certaines commandes en pêches et nectarines mais aucun achat extérieur n'est réalisé en abricots. Un audit fournisseur est alors effectué pour les achats vrac chez le client SARL Fruits du Roussillon par exemple.

Par rapport aux producteurs adhérents, l'objectif est de favoriser la mise en place et le développement des BPA (Bonnes Pratiques Agricoles), l'amélioration des techniques de production durables et respectueuses de l'environnement par le biais de la PFI, la certification GG et la certification AB (la part des producteurs bio augmente d'ailleurs pour atteindre 30% aujourd'hui). Ce suivi est effectué grâce à la coopération des services techniques et qualité. Un engagement producteur est signé tous les 3 ans.

Pour les autres fournisseurs, Teranéó veut développer des partenariats de qualité et de confiance, basés sur le dialogue et l'amélioration continue.

Une évaluation des fournisseurs (concernant des critères tels que la qualité des produits fournis et le délai de livraison par exemple) est effectuée par les chefs de station ou les personnes en contact avec eux de manière annuelle. Une action corrective est mise en place si l'évaluation est inférieure à 30%.

Le respect de l'environnement est une volonté de Teranéó et se réalise via des mesures concrètes auprès des producteurs ou en station comme la revue du système de production de froid à Saint-Hippolyte prévu pour l'hiver 2018-2019, le tri sélectif des déchets, la valorisation de fruits abimés ou trop mûrs en industrie, le suivi d'indicateurs simples par exemple. Teranéó était d'ailleurs certifié ISO 14001 jusqu'en 2014, de nombreuses mesures mises en place jusque cette date sont restées d'actualité.

Enfin, concernant la dimension ressources humaines et éthique, la coopérative veut avant tout garantir la sécurité de son personnel. Elle se doit aussi d'assurer sa formation, de l'informer et de le responsabiliser par l'amélioration de la communication, des échanges et de la coordination. Elle veut développer et fidéliser l'emploi au travers d'embauche de personnel saisonnier local.

Les objectifs pour la campagne 2018 sont les mêmes pour toutes les stations de Teranéó : le maintien des certifications GG et IFS, l'obtention d'un taux de satisfaction clients au-dessus de 97%, l'assurance de la sécurité sanitaire des aliments mis sur le marché validée par la mise en œuvre du plan d'analyses. Mais aussi d'assurer lors des autocontrôles en station que les BPH soient respectées, de garantir la formation de tout le personnel et enfin de développer et de maintenir son programme de lutte contre les risques d'actions malveillantes, criminelles ou terroristes. L'objectif final est de garantir la protection de la chaîne alimentaire contre ces risques.

La revue annuelle de la direction a lieu avec les responsables de chaque service. La plupart des indicateurs (taux de satisfaction client, conformité agréage, quantité de matière active détectée suivant le plan d'échantillonnage, ...) sont revus de manière hebdomadaire. (*Teranéó, Politique Qualité et Environnementale, 2018*)

1.2. Un service qualité jeune et dynamique

Pour la saison été 2018, le service qualité était composé d'une responsable qualité, d'une assistante qualité, d'une apprentie qualité et de deux stagiaires. Ce service subit un turn over plutôt important, de nombreuses responsables se sont succédées en dix ans et du fait des regroupements/fusions de plusieurs coopératives, les SMQ ont eux aussi dû être regroupés et harmonisés. La dernière modification des statuts date de 2012 et le système tend à devenir complètement homogène bien que certaines procédures ne le soient pas encore.

1.3. Un système documentaire qui tend à être simplifié

Le système qualité documentaire regroupe les procédures, modes opératoires, formulaires d'enregistrement et documents de maîtrise de la qualité. Cette gestion documentaire permet de maîtriser l'identification, la rédaction, l'approbation, la diffusion, les modifications, le stockage, l'archivage et la destruction après archivage des documents qualité. Certains documents sont valables pour l'ensemble de la coopérative alors que d'autres ne concernent que certains sites (*Terané, Procédure de Gestion Documentaire, 2017*).

1.3.1. Les documents externes

Des documents externes à la coopérative structurent ce système documentaire comme par exemple les documents issus de la veille réglementaire réalisés par le service qualité (normes utilisées comme références comme le Codex Alimentarius ou les GBPH (Guides de Bonnes Pratiques Hygiéniques) de la filière fruits et légumes, la norme IFS) ou encore les documents fournisseurs comme les fiches techniques, les contrats, les cahiers des charges ou enfin les cahiers des charges, les spécifications produit fini, les conditions générales d'achat côté clients...

1.3.2. Les documents internes

Les manuels sont à la base du SMQ. En effet, ils décrivent l'ensemble des activités et des outils mis en place dans l'objectif d'explicitier les règles générales d'organisation. Un manuel présente la politique définie par la direction, les objectifs associés à cette politique, la définition de l'architecture documentaire. On retrouve ici les manuels qualité, HACCP et Food Defense :

- Le manuel HACCP expose la démarche mise en place pour l'analyse des risques concernant les produits de la coopérative. Il décrit l'équipe HACCP, les produits (leur composition, la charge microbienne, les caractéristiques de commercialisation etc), l'utilisation du produit (délais et modalités de consommations, groupes de consommateurs qui utilisent le produit), le diagramme de fabrication (Annexe 3), l'analyse des risques (reprend sous forme de tableau tous les risques encourus lors du process analysé et évalue leur criticité selon la fréquence, la gravité et la détectabilité). L'analyse des risques a mis en lumière les risques principaux que sont les bonnes pratiques d'hygiène et les résidus de pesticides (qui est un CP). Les fruits étant des produits globalement acides, cela diminue le risque de multiplication des agents pathogènes. En revanche, des contaminations peuvent s'effectuer via des chlorates, perchlorates, norovirus, les risques biologique, chimique et allergène sont aussi étudiés. Un arbre de décision est utilisé en fonction du résultat de la criticité pour décision (PrP (Prérequis), PrPo (Prérequis opérationnel), CCP (Critical Control Point), CP).

- Le manuel qualité décrit l'ensemble des procédures nécessaires à la démarche qualité de la société
- Le manuel Food Defense regroupe toutes les mesures mises en place pour prévenir et lutter contre les actes de contamination délibérés et les manipulations frauduleuses. Dans ce manuel sont rappelés la réglementation, l'identification des dangers, comment est organisé la lutte contre la malveillance, la conception et la mise en place du plan, la mise en place des mesures de sûreté et le système d'enregistrement. (*Teranéó, 2018*)

Les procédures opérationnelles expliquent comment est maîtrisé une action (comme par exemple la dératissage du site), avec des règles écrites, précises et détaillées. Ces procédures possèdent un plan et une architecture type. Un historique de changement à la fin des procédures permet de suivre l'évolution des documents et notamment de connaître les raisons des modifications dans une optique de suivi de l'information.

Les instructions de travail sont des documents affichés au niveau de postes particuliers. Ils récapitulent de manière synthétique les étapes à effectuer pour la mise en marche et l'utilisation des machines mises à disposition pour réaliser le travail (cercleuse, agréage...).

Les plans de contrôle présentent de façon synthétique les contrôles à effectuer sur une activité ou un process (plan de contrôle des lots par rapport à l'analyse de résidus de pesticides et de métaux lourds par exemple).

Les modes opératoires décrivent point par point une activité précise, elles présentent la marche à suivre pour effectuer une activité dans le détail (fumigation des chambres froides par exemple).

Les spécifications – fiches techniques précisent les caractéristiques techniques des produits vendus par la coopérative. Elles sont constituées notamment des fiches produits matière première, des fiches de description des usages attendus, des spécifications clients composés par une synthèse des cahiers des charges (Spécification abricot barquette bio par exemple).

Le document unique précise l'évaluation des risques en matière de sécurité pour le personnel. L'évaluation des risques est une démarche de prévention qui consiste à identifier et classer les risques auxquels peuvent être exposés les employés d'une entreprise.

Les formulaires d'enregistrement sont des documents qui fournissent les preuves des activités effectuées ou des résultats obtenus. Ils contiennent en général la date, la référence du produit, le client et la chaîne. Ce sont les seuls documents du système où les employés de l'entreprise écrivent dessus, ils donnent ainsi une trace de ce qui a été fait et peut servir plus tard dans le cadre d'un litige ou d'une détection d'une non-conformité par exemple. Ce sont des éléments clés car ils permettent de voir ce qui a été fait. Ils sont rattachés à une procédure opérationnelle. Chaque activité nécessitant un enregistrement dispose de ce type de document (contrôle du poids, du calibre, de la température des frigos ou du nettoyage par exemple).

Les fiches de poste décrivent les missions d'un poste et détaille les compétences nécessaires à l'accomplissement de ces missions (fiches de poste responsable apports ou chef de station...).

La politique qualité reprend tous les objectifs d'amélioration en termes de qualité par la direction de la société.

Les plans de la station détaillent l'ensemble des installations de la station et les flux (des véhicules, des produits, du personnel etc).



Figure 6 : Logo IFS (Source : IFS-certification)



Figure 7 : logo GlobalG.A.P. (Source : GlobalG.A.P.)

2. De multiples certifications, appellations et cahiers des charges témoignent de la reconnaissance des produits de Terané

Les produits de la coopérative sont ancrés dans le territoire particulier du Roussillon et sont reconnus pour leur caractère unique. Forte de cette diversité de produits, elle dispose d'un grand nombre de certifications et d'appellations lui permettant de faire reconnaître ses produits auprès de ses clients.

2.1. International Featured Standard for food (IFS for food)

Terané vend une majeure partie de sa production sous forme de MDD à des GMS. En 2003, des représentants du commerce de détail en alimentaire se sont réunis afin d'élaborer une norme définissant les bonnes pratiques de production et d'hygiène pour tous les industriels souhaitant produire sous marque de distributeur. Cette norme, basée sur l'ISO 22000 et le système HACCP est l'IFS (Figure 6). Elle évite donc, en principe, à chaque enseigne de grande distribution de venir auditer chaque fournisseur. L'objectif est d'harmoniser la situation et de gagner du temps (France Certification, 2018).

2.2. Global Good Agricultural Practices (GlobalG.A.P.)

La certification GG (Figure 7), autre certification importante et nécessitant beaucoup de temps pour sa mise en place et son suivi, du fait du nombre de producteurs concernés au sein de la coopérative. Le principe de ce référentiel, qui a vu le jour en 1997 (*SynergieHortiConsulting, 2018*), est de garantir la sécurité maximale des produits alimentaires via un référentiel de bonnes pratiques agricoles (GAP) répondant aux préoccupations des consommateurs concernant la sécurité des aliments, la protection de l'environnement, de la santé, de la sécurité et de la protection sociale des ouvriers (*GLOBALG.A.P., 2017*).

Cette norme a été conçue et développée en se servant des lignes directrices de l'HACCP publiées par la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Son objectif est d'aider les producteurs à se conformer aux critères européens.

Le référentiel GG s'étend de plus en plus à l'international (plus de 100 pays actuellement) et est garant d'une relation de confiance entre les détaillants et leurs fournisseurs. Il couvre plusieurs activités tels que l'aquaculture, l'élevage et les cultures (*GLOBALG.A.P., 2017*). La version 5 est en vigueur depuis juin 2016. Une version 5.1. est sortie en juillet 2017. 219 exigences sont classées en trois catégories : majeure, mineure et recommandation. Les 90 exigences majeures doivent être conformes à 100% (par exemple séparation des produits GG et non GG, mise en place d'un plan de surveillance et de maîtrise des nuisibles ou produits de récolte protégés de toute contamination). Les 114 mineures doivent bénéficier d'au moins 95% de conformité (par exemple mise en place de mesures pour empêcher la dérive des pesticides depuis les parcelles voisines), et 15 sont recommandées (par exemple mise en place de mesures pour empêcher la dérive des pesticides vers les parcelles voisines) où il n'y a pas de niveau de conformité exigé (*SynergieHortiConsulting, 2018*).



Figure 8 : logo GRASP (Source : GlobalG.A.P.)



Figure 9 : AOP Pomme de terre primeur B ea du Roussillon (Source : Teran e)



Figure 10 : AOP Abricot Rouge du Roussillon (Source : Irqualim)

Depuis peu, un module complémentaire s'ajoute à la certification GG. Venu du Sud (Maghreb et Europe) et arrivant peu à peu en France, on assiste à l'ajout de la dimension GRASP (GLOBAL G.A.P Risk Assessment on Social Practice) (Figure 8) qui s'intéresse à l'aspect social de l'entreprise (temps de travail respecté et enregistré, accès du personnel aux réglementations nationales du travail, représentation du personnel) ... (Certis, 2018)

Pour GG, les producteurs de la coopérative peuvent être certifiés en option 1 ou en option 2. L'engagement d'un producteur en option 1 est individuel : un audit des producteurs a ainsi lieu tous les ans. En option 2, en revanche, l'engagement est collectif et concerne une organisation de producteurs : les producteurs engagés ne sont pas audités tous les ans, le nombre de producteurs audités est égale à la racine carrée du nombre de producteurs.

En arboriculture, la coopérative est certifiée en option 2, l'ensemble des stations est ainsi certifié et concernait 48 producteurs en 2017. Les cultures certifiées sont les Abricots/Pêches/Nectarines & Pommes ce qui représentait 13 producteurs en option 1 en 2017. En maraichage, 25 producteurs sont engagés en option 1 (obligatoire pour QS) pour la campagne 2017-2018. Depuis janvier 2018, l'équivalence pour l'option 2 est reconnu.

Ainsi, le référentiel permet de mettre en avant une plus-value technique par le développement de méthodes de production améliorées, environnementale avec une protection de la faune et de la flore et une meilleure utilisation des ressources naturelles, humaine avec une prise en compte accrue de la santé et de la sécurité des ouvriers agricoles et économique avec le développement d'une image de confiance auprès des partenaires et des consommateurs. (SynergieHortiConsulting, 2018).

2.3. Les Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO)

Teranéó dispose aussi de SIQO (Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine) pour trois de ses produits.

2.3.1. l'AOP Pomme de terre primeur Béa du Roussillon (depuis 2009)

Issue d'une variété spécifique, la Béa, cette pomme de terre produite au sein du territoire particulier de la Plaine du Roussillon, est reconnue pour dégager des arômes particuliers, a une forme plutôt allongée et plate, irrégulière, et possède une peau très fine de couleur jaune clair. Elle est remarquable par sa texture en bouche qui est fondante. Elle est plantée et récoltée à la main (Teranéó, 2018). Cette production ne représente chez Teranéó qu'une centaine de tonnes par an (Figure 9).

2.3.2. l'AOP Abricots rouges du Roussillon (depuis 2015)

Les abricots rouges du Roussillon (Figure 10) regroupent les variétés Rouge du Roussillon, Royal Roussillon, Gâterie et Hélène du Roussillon. Ils sont caractéristiques visuellement de par leur couleur de fond orangé avec des ponctuations rouge vif. Leur calibre est plutôt petit à moyen (compris entre 35 et 55 millimètres de diamètre). En bouche, leur acidité est faible et ils possèdent des arômes de fruit frais proche de la pêche/nectarine et sont juteux. La saveur est sucrée et la texture souple (Irqualim, 2018). Grâce à leurs caractéristiques organoleptiques, ils sont appréciés des industriels pour élaborer des produits transformés à base d'abricots tels que des confitures ou des nectars.



Figure 11 : IGP Artichauts du Roussillon (Source : Wikipédia)



Figure 12 : Logo des produits issus de l'agriculture biologique (Source : Agence bio)

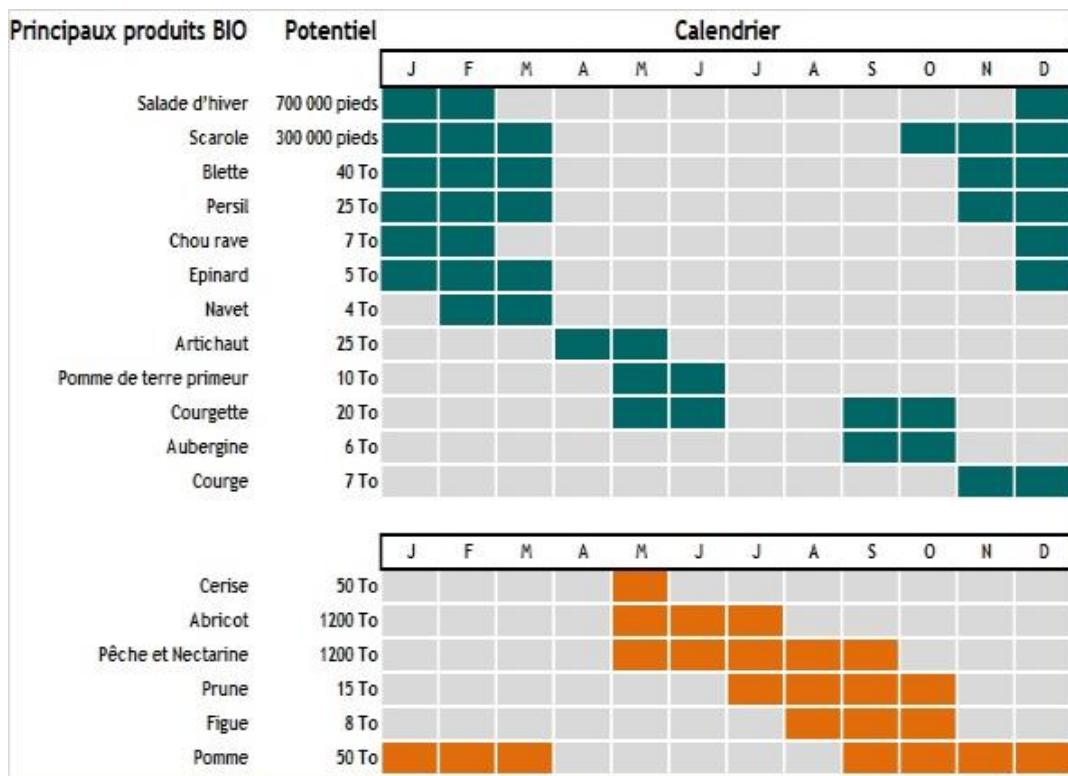


Figure 13 : Périodes de présence des fruits et légumes bio de la coopérative et volumes potentiels associés (Source : Terané)

Globalement, les critères vérifiés pour l'AOP sont la géographie, la coloration, la typicité organoleptique contrôlée grâce à un panel d'experts et de consommateurs, l'enherbement des parcelles, la quantité d'arbres à l'hectare (-500 arbres/ha) et les variétés autorisées (*Syndicat de défense des abricots rouges du Roussillon, 2015*). Le syndicat de défense de l'AOP Abricots rouges du Roussillon se charge du contrôle des producteurs via l'organisme certificateur Qualisud. La liste des adhérents et le parcellaire sont ainsi transmis par le service qualité à ce syndicat.

2.3.3. l'IGP Artichauts du Roussillon (depuis 2016)

L'artichaut du Roussillon (Figure 11) est reconnu pour ses qualités organoleptiques particulières ainsi que sa précocité sur le marché français. En effet, il est possible de le déguster dès mi-mars. Il est tendre, peu fibreux et peut être consommé cru. Les variétés concernées par cette appellation sont le petit violet, le Blanc Hyérois, le Calico, le Pop Vert et Salambo. Tout comme les deux autres appellations la cueillette s'effectue à la main. (*Teranéó, 2018*)

2.4. Une part de produits issus de l'agriculture biologique importante

Les Pyrénées-Orientales bénéficient de conditions pédoclimatiques adaptées à la conduite de culture en AB (Figure 12), environ 20% de la SAU (surface agricole utile) du département est d'ailleurs certifiée bio (*agencebio, 2016*). La coopérative Teranéó en partenariat avec le Civam (Centre d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural) Bio 66 développe cette filière.

En 2014, les producteurs adhérents à la coopérative possédaient plus de 300ha de cultures en bio (275ha de vergers et 25ha de maraîchage). C'est ainsi un acteur important dans le marché du bio français (Figure 13). La production bio de l'entreprise est certifiée par Ecocert et Bio Suisse et atteignait 2500t de fruits et 450t de légumes en 2014 (*Teranéó, 2018*). Teranéó est d'ailleurs le leader du département des PO en fruits d'été avec une offre importante en abricots, pêches et nectarines, aussi en figues et en pommes. En maraîchage, la salade d'hiver y est aussi représentée de manière conséquente.

2.5. Les vergers écoresponsables via la production fruitière intégrée

La PFI (Figure 14) concerne sur la coopérative environ 130 producteurs et tous les producteurs de pêches et nectarines apportant leurs fruits à Ille la suivent. C'est une charte qui s'articule autour de trois piliers principaux lui conférant la réputation de production raisonnée.

Le *premier*, concernant la qualité sanitaire du produit, a pour objectifs d'augmenter la performance de production d'un point de vue visuel, sensoriel et nutritif.

Le *second*, autour de la rentabilité économique cherche à développer la viabilité du métier de producteur et de permettre le maintien d'un revenu adéquat.

Enfin, le *dernier pilier* concerne tout ce qui tourne autour de la problématique écologique. Le but est de diminuer l'impact négatif que peut avoir la production de fruits sur l'environnement (pollution, utilisation de ressources non renouvelables qui commencent à se raréfier) et d'augmenter la performance environnementale des exploitations (*UVED, 2013 ; Agriculture-Biodiversité, 2011*).



Figure 14 : Logo des vergers écoresponsables (Source : Alambic city)



Figure 15 : Logo LEAF (Source : AQS)



Figure 16 : Logo Demeter (Source : Demeter)



Figure 17 : Logo Reflets de France (Source : Reflets de France)



Figure 18 : Logo Filière Qualité Carrefour (Source : Filière Qualité Carrefour)



Figure 19 : Logo Zéro résidu de pesticides (Source : Nouveaux champs)

2.6. Les autres certifications et CDC de la coopérative (LEAF, Demeter, Carrefour, ZRP, Sud de France...)

2.6.1. LEAF

LEAF (Link Environment & Farming) (Figure 15) est une démarche qualité qui vise à garantir au consommateur une gestion écoresponsable de l'exploitation des ressources naturelles. Par exemple, le producteur certifié s'engage à n'utiliser d'intrants que lorsque cela est absolument nécessaire, à développer les haies, à économiser l'énergie et l'eau... (LEAF, 2018)

Cette certification est indispensable pour fournir le client Florette. Trois producteurs étaient certifiés pour la campagne 2017-2018.

2.6.2. Demeter

La démarche Demeter (Figure 16) certifie que les produits sont issus de l'agriculture biodynamique. Elle s'inscrit encore d'avantage dans le respect de l'environnement et de la vie des sols. Aujourd'hui chez Teranéó, elle concerne un producteur, le président de la coopérative, et ses abricots et pêches/nectarines (Teranéó, 2018). Cette certification, allant encore plus loin que l'AB, considère l'exploitation agricole comme un être vivant, le plus diversifié et le plus autonome possible. (Demeter France, 2018).

2.6.3. Reflets de France et Filière Qualité Carrefour

Carrefour, un client de Teranéó, dispose de deux cahiers des charges tels que RDF (Reflets de France) (Figure 17) et FQC (Filière Qualité Carrefour) (Figure 18) qui concernent 19 producteurs. RDF est une marque dédiée aux produits issus du terroir culinaire français (Carrefour, 2018). FQC, quant à elle, cherche à développer des techniques permettant à ses clients de « consommer mieux et localement » avec des produits agricoles de terroir, des méthodes respectueuses de l'environnement, un prix voulant être plus juste pour l'agriculteur, issu d'un partenariat de longue durée (Carrefour, 2018).

2.6.4. Zéro résidu de pesticides

Ce cahier des charges et son référentiel (Figure 19) sont en place chez Teranéó depuis la campagne 2018, il émane d'un collectif d'entreprises volontaires engagées dans une démarche de progrès sur la protection des cultures. Le but de ce collectif est de fédérer des entreprises autour de la promesse « Zéro résidu de pesticides » (dans la limite des méthodes de quantification) (Franceinfo, 2018). Il promeut, via l'implication de producteurs volontaires, des pratiques agricoles engagées comme l'utilisation de variétés tolérantes ou résistantes, des bonnes pratiques agricoles (rotation, cultures intermédiaires, désherbage mécanique), gestion et enrichissement de la faune et de la flore indigènes et la pratique de la PBI (Protection Biologique Intégrée).

Le mode de production ZRP se veut être une troisième voie entre l'agriculture biologique et conventionnelle. Cela représente pour ce cahier des charges pour 2018 une gamme de 50 références et un tonnage estimé à 30 000 tonnes de fruits et légumes, concerne 3000 producteurs et pèse plus de 10% de la production totale de fruits et légumes en France (Nouveaux champs, 2018).



*Figure 20 : Logo Sud de France (Source :
Sud de France)*

2.6.5. Sud de France

Des produits à marque régionale Sud de France (Figure 20) étaient conditionnées au sein des stations Terané. Cette marque avait pour objectif de promouvoir les produits issus du Sud de la France, bénéficiant de conditions naturelles satisfaisantes et d'un savoir-faire typique (*Sud de France, 2018*). Cependant, depuis le rapprochement avec le bureau de vente basé dans la Drôme cette marque ne peut plus être apposée sur les produits de la coopérative.

Un cahier des charges peut être établi avec n'importe quel client, il en existe donc un très grand nombre au sein de la coopérative. Une revue annuelle concernant les cahiers des charges et les fiches techniques des produits finis a lieu. Un résumé des cahiers des charges des clients est aussi réalisé et communiqué en station en fonction des spécifications clients. Par exemple, l'affectation du lot au client se fait en fonction de l'analyse Pimprenelle (voir F-4.3).

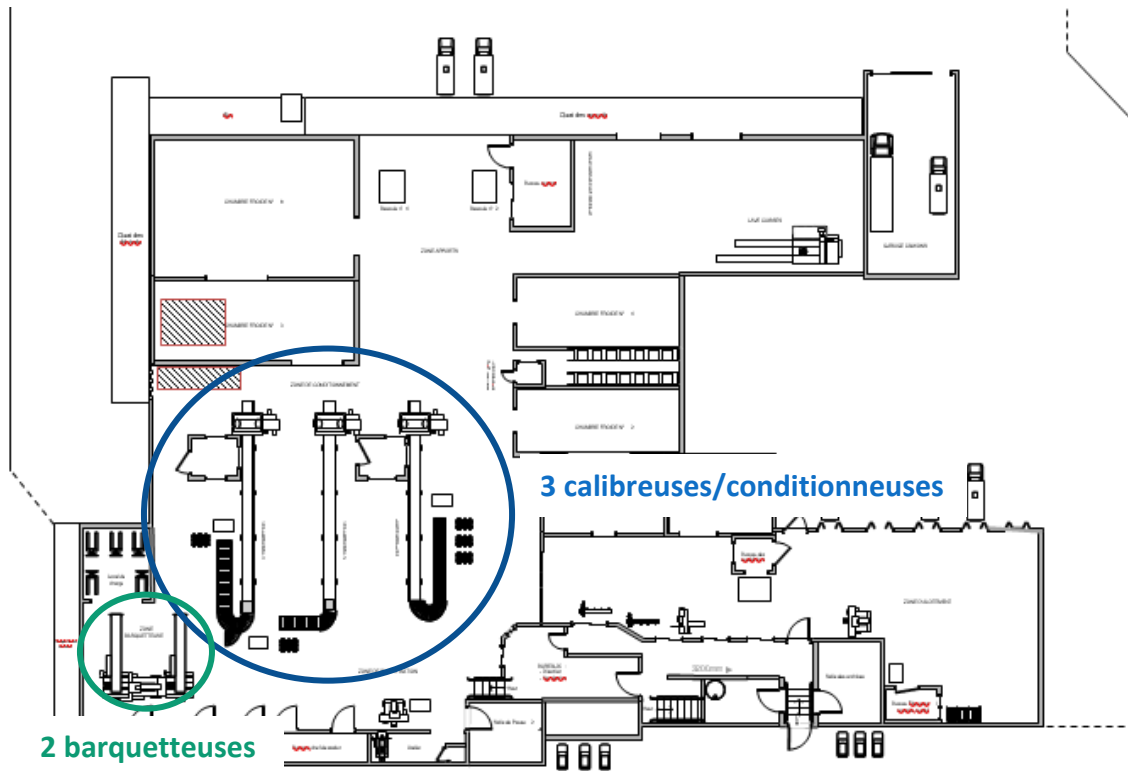
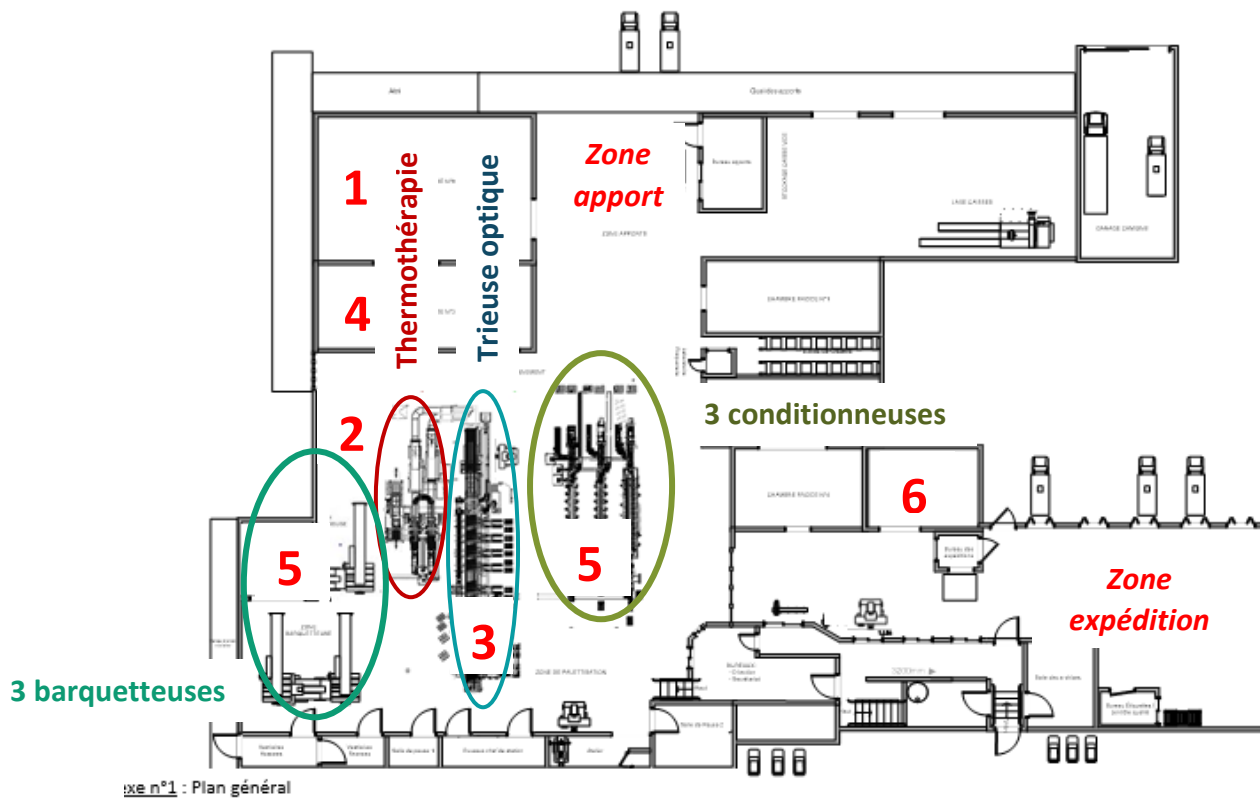


Figure 21 : Plan de la station campagne 2017 (Source : interne)



xe n°1 : Plan général

Figure 22 : Plan de la station campagne 2018 (Source : interne)

3. La campagne pêches-nectarines 2018, une année particulière

3.1. Modification de l'outil de production

La coopérative Teranéó a décidé de mettre en place un nouvel outil de production pour la campagne pêche/nectarine qui s'est déroulée de juin à septembre 2018.

Le tri, qui jusque-là était manuel via 3 calibreuses/conditionneuses (Figure 21), s'est automatisé grâce à l'installation d'une trieuse optique capable de séparer les fruits abimés des fruits sains mais aussi de faire des lots selon le calibre, la maturité etc.

La mise en place de ce nouvel outil permet de gagner en performance (augmentation des cadences qui deviendront globales plutôt qu'individuelles) avec moins d'effectifs humains puisque le tri se fait désormais grâce à une machine.

Il met en place également une nouvelle méthode de conservation des fruits intéressante et innovante dans le secteur des fruits à noyaux : la thermothérapie. Teranéó est d'ailleurs la première coopérative à mettre en place ce process en France. Aucun traitement post récolte n'est autorisé en pêches/nectarines mais ce système n'est pas considéré comme tel. En effet, il consiste à pulvériser sur les fruits de très fines gouttelettes d'eau chaude pour détruire les microorganismes responsables de la détérioration rapide des fruits et de pouvoir les conserver le plus longtemps possible dans un bon état.

Ce nouveau mode de conditionnement se déroule en plusieurs étapes (Figure 22) :

- Les producteurs apportent leurs fruits qui sont stockés dans les chambres froides en attente d'être conditionnés (1)
- Les fruits sont apportés et dépalettisés au niveau de la première machine, ils y subissent le process de thermothérapie et sont ensuite séchés (2)
- Ils sont triés optiquement et forment ensuite des lots selon leur couleur, leur calibre etc et les fruits abimés, tachés ainsi que les petits déchets verts comme les feuilles sont écartés (3)
- Les fruits sont à présents pré calibrés, ils sont à nouveau stockés dans des chambres froides en attendant leur conditionnement final (4)
- Le conditionnement dans leur emballage final a lieu ensuite grâce aux 3 machines où les emballages arrivent de la mezzanine. Les fruits y sont disposés à la main sur des plateaux. Les fruits peuvent être placés dans des barquettes grâce à d'autres machines, à la demande du client. (5)
- Les palettes sont cerclées et placées dans les chambres froides avant d'être expédiées chez les clients. (6)

Ainsi, auparavant, le travail de calibrage et de conditionnement s'effectuait en une seule étape : les fruits étaient calibrés puis directement emballés selon la demande des clients. Maintenant, les fruits sont d'abord précalibrés, replacés en chambre froide puis ensuite affectés à des clients et repasseront sur des chaînes de conditionnement. Cela permet une plus grande réactivité, de faire une « réserve » de fruits pré-calibrés mais aussi de mieux s'adapter aux commandes et de ne pas conditionner des fruits en trop, obligés d'être repassés sur les lignes de conditionnement pour changer d'emballage ou les retrier car le lot a trop trainé et s'est abimé par exemple.



Figure 23 : Evolution de variétés de nectarines après traitement à l'eau chaude par rapport au lot témoin (Sources : projet TEC CTIFL-Crovara-Teranéo)

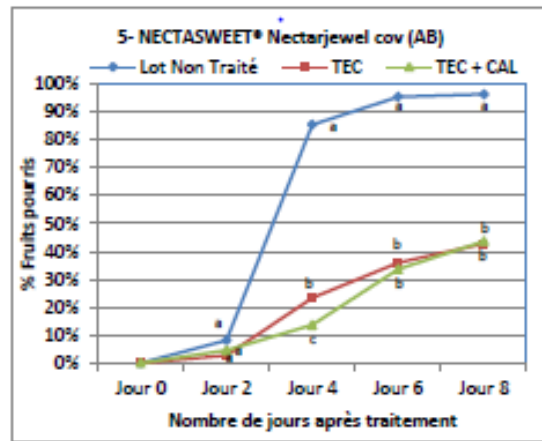


Figure 24 : Impact du douchage à l'eau chaude sur le développement de moisissures pour la variété Nectasweet AB (Sources : projet TEC CTIFL-Crovara-Teranéo)

TEC=Traitement à l'eau chaude

TEC + CAL =Traitement à l'eau chaude + passage à la calibreuse

3.1.1. Le traitement à l'eau chaude ou thermothérapie : une innovation

Les pertes liées à la mauvaise conservation des pêches et nectarines représentent un enjeu économique important (Ruesch, 2012). Cela est dû en majeure partie au développement de maladies fongiques dont la moniliose ou pourriture des fruits fait partie (Mandrin, 2013).

En effet, en agriculture conventionnelle, les moyens de prévention et de lutte contre ces maladies reposent sur des traitements phytosanitaires avant récolte, aucun traitement post récolte n'est autorisé en pêche/nectarine (Lurol, 2012). Selon les conditions, ces moyens ne sont pas toujours suffisants. En agriculture biologique, les solutions contre ces maladies fongiques, pratiquement inexistantes constituent un réel frein au développement de ce mode de production pour les fruits à noyaux (Luriol, 2017). La thermothérapie, ou traitement à l'eau chaude est une méthode d'élimination d'agents pathogènes et de ravageurs par la chaleur. Elle peut être utilisée pour assainir des semences, des plants ou même des produits de récolte directement (Crovara, 2018). Elle a l'avantage de ne pas être considérée comme traitement post récolte, interdit en pêche/nectarine et est donc possible sur les productions du site d'Ille sur Têt.

Plusieurs méthodes sont possibles pour mettre en place ce process. La première est le trempage des fruits dans des bains d'eau chaude (dans des palox par exemple), ceci est beaucoup pratiqué lors du conditionnement de pommes par exemple. Une autre méthode, utilisée ici, consiste à doucher le fruit, le sécher et le brosser. La surface du fruit est alors assainie. Il faut toutefois veiller à maîtriser le couple temps/température afin de supprimer le maximum de bio-agresseurs sans causer de dommage par brûlure au fruit. Ce choix du couple temps/température dépend à la fois du matériel végétal à traiter et de son espèce (certaines espèces comme l'abricot ne sont pas adaptées à ce type de traitement) mais aussi au type de bio-agresseur visé d'une part de leur localisation d'autre part (interne ou en surface) (Lurol, 2018).

Dans le cadre de la lutte contre la moniliose, des études menées par le CTIFL (Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes) en partenariat avec la coopérative Teranéol ont montré qu'avec un douchage de 30 secondes à 58°C, on pouvait observer une réduction du taux de fruits pourris après 6 jours de stockage à 20°C comprise entre 50 et 80% sur 8 variétés de pêches et nectarines bio et 60 à 95% pour 4 variétés conduites en agriculture conventionnelle par rapport aux lots témoins de la même variété de pêche/nectarine. Un séchage à 35°C des fruits est effectué (Lurol, 2018) (Figures 23 et 24).

La thermothérapie a aussi d'autres conséquences sur la qualité des fruits. Tout d'abord sur l'épiderme, selon la même étude menée par le CTIFL (Projet TEC), il a été observé une légère modification de la brillance des nectarines après la thermothérapie et un duvet plus homogène des pêches. Toutefois, ces modifications restent très peu détectables à l'œil nu sans comparaison d'un lot traité avec un lot non traité.

Concernant la conséquence du TEC sur le poids des fruits, aucune différence significative n'a été montrée lors des essais, on considère donc que cela n'a pas d'impact sur le poids des fruits. D'autres impacts sur la qualité du fruit sont aussi à évoquer comme la diminution du taux de résidus de produits phytosanitaires, le ralentissement de la maturation du fruit, la réorganisation de la structure de la cuticule du fruit, l'induction des défenses naturelles de la plante et l'induction de tolérance au chaud ou au froid ce qui permet de prévenir des détériorations liées au chaud ou au froid pendant les étapes de conditionnement et de stockage. Enfin, ce procédé n'a pas d'impact sur la qualité gustative du fruit (Lurol, 2017). Un climat humide au moment de la floraison favorise l'apparition de moisissures, ce qui a été plutôt le cas en cette année 2018. La thermothérapie semble, en plus de nombreuses autres conditions, particulièrement adaptée pour cette campagne 2018.

3.1.2. Le tri optique des fruits : un gain de temps et d'efficacité

Traditionnellement et à l'origine, les fruits et les légumes sont triés à la main. Cette étape demande un véritable savoir-faire, une rapidité et des effectifs de personnel assez conséquents pour être effectuée dans les meilleures conditions.

L'installation d'une trieuse optique au sein d'une chaîne de conditionnement permet ainsi une augmentation de la cadence et donc des volumes triés, d'éviter les possibles erreurs humaines de tri et d'anticiper la production. Des capteurs prennent plusieurs photos de chaque fruit, et ensuite, selon les consignes de tri (couleur, diamètre, défauts...), la machine les emmène vers une sortie définie où ils sont placés dans des caisses de pré-calibrés.

3.2. Des conditions climatiques défavorables

Les filières fruits et légumes sont très dépendantes des aléas climatiques, agissant à la fois sur l'offre et la demande.

Cette année, les conditions météorologiques ont été très défavorables au bon développement des fruits, surtout des pêches et des nectarines. Il a gelé tard (jusqu'en avril sur les hauteurs où certains producteurs ont des vergers) mais surtout il a plu énormément. En effet, au printemps 2018, les heures d'ensoleillement se sont vues être divisées par deux par rapport à la moyenne et les précipitations ont été multipliées par environ 2.5 (*Météo France, 2018*). Ce peu d'ensoleillement, ces précipitations très importantes pour la région qui ont fait, d'une part, murir les fruits plus lentement, et, d'autre part, évoluer les fruits rapidement une fois récoltés ainsi que le gel tardif ont joué sur les volumes récoltés. Les premières prévisions parlaient de -30% mais à la coopérative les volumes de pêches/nectarines ont presque été divisés par deux. Les abricots ont aussi eu du mal à murir correctement cette année. Tout cela ajouté à l'engorgement du marché par les fruits espagnols ont mis les producteurs et la coopérative un peu en difficulté, surtout dans une année de gros investissements.

4. Mon rôle au sein de l'entreprise et ma mission

C'est donc dans ce contexte de sites de production et certifications multiples ainsi que de modification complète de l'outil de production que j'ai effectué ma mission au sein de la SCA Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées-Orientales, Terané. Celle-ci était divisée en 2 objectifs distincts, bien que liés.

Le premier était d'accompagner et de permettre le renouvellement de la certification IFS ayant lieu mi-juin de la coopérative en particulier pour la station d'Ille sur Têt. Cela via la mise à jour et la revue du système de management de la qualité du site d'Ille sur Têt mais aussi de quelques documents qui concernent l'ensemble de la coopérative.

Le second est de mettre en place la nouvelle politique qualité produit sur la station, en veillant au respect des cahiers des charges et de s'assurer de son suivi le long de la saison.

L'idée est de comprendre les conséquences de l'installation de nouvelles machines de production mettant en œuvre deux principaux nouveaux outils : la thermothérapie et le tri optique, sur le plan qualité de la coopérative.

	Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre	
	01 au 15	15 au 30	01 au 15	15 au 31	01 au 15	15 au 30	01 au 15	15 au 31	01 au 15	15 au 31	01 au 15	15 au 30
Planing prévisionnel	Compréhension et appropriation de l'entreprise et du sujet	Bibliographie	Bibliographie Mise à jour des documents qualité et revue du plan d'action de l'an dernier pour mieux répondre aux exigences de l'IFS		Audit	Plan du mémoire	Mise en place des dégustations Mise en place plan action IFS Rédaction du mémoire	Dégustations Traitement statistique Rédaction du mémoire	Dégustations Flelecture et envoi du mémoire			Oral
Evènements notables	Installation nouvelles machines de production											
Station en fonctionnement	Formation du personnel & suivi hygiène, qualité, sécurité, traçabilité											
Tâches réalisées	Prise en main de la mission (lecture des normes, des écarts IFS 2017 et CDC, des documents qualité)	Adaptation des procédures/enregistrement et documents divers par rapport au nouvel outil de production	Revue du plan HACCP et du diagramme de fabrication		18 au 21 juin : audit IFS		Plan action suite à audit IFS (ex plans forage et fluide, plan de contrôle vérification des eaux de rinçage, analyse de risques bijou, récupération des anciennes machines, vérification des tares...)	10 août : audit Carrefour				
	Rangement et archivage des documents saison 2017	Revue du plan de nettoyage et des FT et FDS des produits de N&D	Inspections Global GAP producteurs	Derniers préparatifs pour l'audit		Enquête sur l'enregistrement des températures des transporteurs	Bilan et résumé des clients	Mise en place procédure dosage pour les produits de nettoyage				
	Veille réglementaire	Etude des tendances de la présence des nuisibles				Mise à jour suivi certificats produits maintenance	Bilan des analyses pesticides & ML abricot					
	Mise à jour de l'affichage, préparation de la station à la saison	Préparation des formations du personnel										
	Formation du personnel & suivi hygiène, qualité, sécurité, traçabilité											
	Modification de divers documents du système qualité (procédures, manuels, enregistrements...)											
	Contrôle et demande de mise à jour des certificats d'alimentarité des emballages auprès des fournisseurs	Plan du mémoire	Rédaction du mémoire									

Figure 25 : Planification des tâches (Source : personnelle)

C. Déroulement et gestion de la mission dans le temps et l'espace (gestion de projet)

1. L'éloignement de la station d'Ille sur Têt par rapport au siège social

La station d'Ille sur Têt se situe à 40 km (environ 30mn en voiture) du siège social de la coopérative qui est à Saint-Hippolyte. Ainsi, tous les bureaux des services sont localisés là-bas, dont le service qualité. Les trajets sont régulièrement effectués par le personnel de Teranéó entre le siège et la station, surtout en saison. Un point hebdomadaire était réalisé avec ma maître de stage, qui venait à Ille et nous en profitions pour faire le tour de la station ensemble et faire des bilans sur l'avancement des tâches. Des appels téléphoniques entre nous étaient donc souvent réalisés. Un document de suivi d'avancée des tâches a été accompli et faisait la navette entre la responsable qualité et moi. Sur celui-ci, y figuraient la date à laquelle la mission ou la tâche avait été donnée, et la date à laquelle celle-ci était validée et considérée comme réalisée. Comme nous ne nous voyions pas quotidiennement, cela permettait de nous y retrouver et de ne perdre aucune tâche de vue.

J'ai aussi eu l'occasion de me rendre quelques fois au siège, à Saint Hippolyte, pour visiter la station et avancer dans le travail. Aussi, Prades étant plus proche de Ille que de Saint Hippolyte (Figure 1), j'ai été amenée à me rendre là-bas en relais pour plusieurs petites missions tout comme à Saint Génis des Fontaines. Une voiture d'entreprise était alors à ma disposition, tout comme lorsque je me rendais chez des producteurs ou au laboratoire déposer des échantillons. J'ai aussi bénéficié d'un appui des différents services de la coopérative, du CTIFL et des fournisseurs.

2. Planification des tâches dans le temps

La réalisation de ma mission s'est effectuée en fonction de plusieurs paramètres (Figure 25). Lors des deux premiers mois (avril et mai) la saison des fruits n'avait pas encore commencé. Cette période a consisté en l'appropriation de la mission et la compréhension du fonctionnement de la coopérative principalement. Nous avons profité de cette période de non production pour préparer la saison, mettre à jour les documents en rapport avec la mise en place du nouvel outil de production, la formation des saisonniers et des permanents, les affichages dans la station...

La nouvelle calibreuse a été livrée en retard, son installation et son réglage ont aussi pris du retard. En tout, c'est un mois de retard que nous avons dû gérer. Il a alors fallu s'adapter car il avait été convenu que la station d'Ille s'occupe du tri et du conditionnement des abricots bio de la Teranéó puisque la saison des abricots débute un peu avant celle des pêches. Ainsi, le démarrage de la saison s'est fait de manière un peu précipitée. Le début des abricots bio ont été conditionnés à Saint Hippolyte en attendant que la station d'Ille soit opérationnelle. Plusieurs vagues de recrutements de saisonniers ont eu lieu dès début juin et nous sommes passés d'une dizaine de personnes sur site sur le mois d'avril/mai à plus d'une centaine début juillet.

Le deuxième facteur externe qui a influé l'avancement de la mission a été l'audit de renouvellement IFS qui avait lieu du 18 au 21 juin. Cette semaine-là a constitué une dead line pour un bon nombre de missions comme la mise à jour de documents qualité, le bon état de la station malgré les travaux qui n'étaient pas achevés notamment au niveau de la thérapie, la demande de certificats d'alimentarité auprès des fournisseurs de machines et d'emballages ... Il a donc fallu s'adapter à cet audit qui arrivait juste après un début de saison précipité.

Après cette période de mise en place de la saison et d'audit IFS, nous en étions à début juillet. Le plan d'action de l'audit a été mis en place. A la suite de l'audit, il était prévu de mettre en place des dégustations pour les pêches/nectarines afin de mieux orienter les lots comme cela a été réalisé par une autre stagiaire à Saint Hippolyte pour les abricots. Cependant, malgré les recherches bibliographiques réalisées et les procédures prêtes, nous avons décidé de ne pas les mettre en place du fait de la saison médiocre pour les fruits, du retard de la machine et d'un point de vue organisationnel du manque de temps du personnel pour déguster. De plus, la mise en place de nouvelles actions en cours de saison est une toujours une chose compliquée.

Ensuite, d'autres audits ont eu lieu, et j'ai continué de mettre à jour et d'améliorer le système qualité tout en m'occupant du suivi qualité au niveau de la station de la Jardinière.

3. Préparation à la mission (recherches bibliographiques)

Afin de me préparer à la mission et de comprendre les exigences de celle-ci, je me suis constituée une base documentaire que j'ai étudiée au début de ma mission et consulté tout du long. Je me suis ainsi appuyée principalement sur le référentiel des normes suivies par la coopérative comme l'IFS version 6 et ses documents associés, la version 6.1. pour cerner l'évolution du référentiel, le Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH) des fruits et légumes frais non transformés du CTIFL et de l'INTERFEL afin de me rendre compte des actions à mettre en place en terme d'hygiène pour ce type d'aliment. J'ai aussi pris connaissance des cahiers des charges des SIQO de la coopérative (AOP Abricots rouges du Roussillon en particulier), ainsi que des multiples cahiers des charges comme RDF & FQC, Demeter, Sud de France, LEAF, ZRP, PFI ...

Les documents du système documentaire tout comme les documents d'accueil et d'intégration que j'ai reçus à mon arrivée à la coopérative que j'avais en ma possession ont été lus et assimilés afin de comprendre comment fonctionnait la coopérative, en particulier avant la saison pour me rendre compte de comment aller se dérouler le travail en station même si cela restait tout de même abstrait, en plus je savais que de nombreuses choses allaient changer avec l'arrivée des nouvelles machines.

J'ai aussi fait des recherches, même si le projet n'a pas abouti cette année, sur la manière de mener des analyses sensorielles sur les fruits grâce, notamment, à des documents du CTIFL et du CEMAGREF (nouvellement IRSTEA).


		Coopérative de fruits et légumes des PO: Site d'Ille sur Têt										EN-CCAP-06-06							
		ENREGISTREMENT Fiche de contrôle (calibrage/tri/lité/poids)										Création : 09/07/2009 Version 6 : 25/06/2018 Page 1/1							
Date :		En cas de NC, prévenir le supérieur hiérarchique et expliciter dans la partie commentaire. Précisez la correction appc										Fréquence : 1 fois/heure							
Heure	Calibres souhaités	Calibres présents	Catégorie	Calibrage		Tri		Positionnement		Tare colis	Poids souhaités (en kg)	Poids pesés (en kg)	Etiquetage				Commentaires/corrections	Visa (initiales)	
				C	NC	C	NC	C	NC				n°lot	Mentions réglementaires		Pour les produits GLOBAL GAP : présence du numéro GGN			
	C	C	I	Lité															
	B	B			Calibrage/Tri										C	NC	C	NC	
	A	A	II	Poids*															
	2A	2A																	
	3A	3A																	
	4A	4A																	
	5A	5A																	

Figure 26 : Enregistrement fiche de contrôle calibrage, lité, poids pour la nouvelle calibreuse (source : interne)

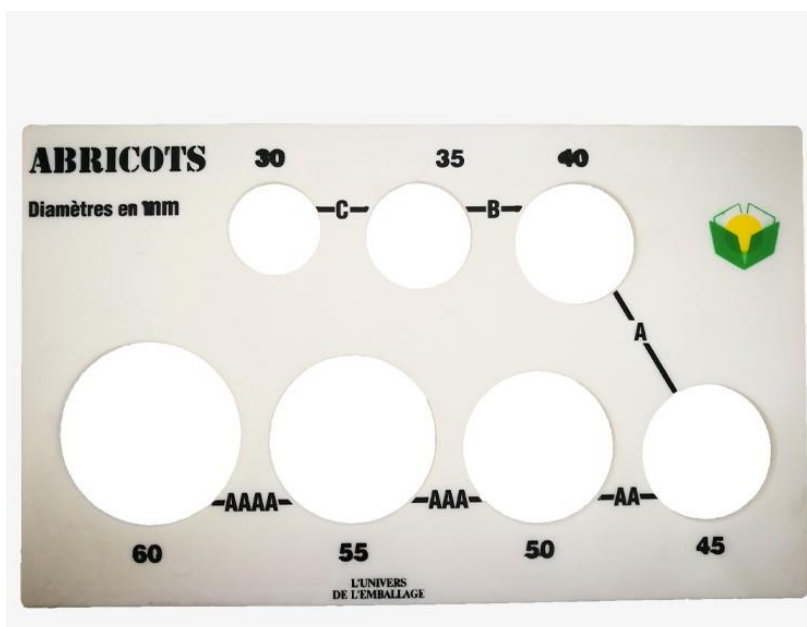


Figure 27 : Calibreur à plaque pour abricot (source : Univers De l'emballage)

D. Actualisation du système qualité suite à l'installation d'un nouvel outil de production

1. Etat des lieux du système documentaire

Du fait des multiples réorganisations au sein de la coopérative, le système documentaire a été modifié à plusieurs reprises. A cela s'ajoutent cinq responsables qualité qui se sont aussi succédés depuis une dizaine d'années. L'objectif de la responsable qualité actuelle est de tendre vers une harmonisation des procédures entre tous les sites. Ce qui est aujourd'hui pratiquement le cas. Toutefois, il reste des cas spécifiques à chaque station concernant le nettoyage ou encore les spécificités de fabrication par exemple.

A Ille sur Têt, avec la modification de l'outil de production, il a fallu revoir entièrement toutes ces procédures spécifiques, ainsi que le manuel HACCP, l'analyse des risques, le diagramme de fabrication et le manuel food defense. Entre les manuels, les procédures, les modes opératoires, les instructions de poste, les enregistrements etc, l'ensemble du système qualité pour cette station représente environ 250 documents dont plus de 200 harmonisés.

2. Mise à jour du système documentaire

Ainsi, la part la plus importante de l'actualisation des documents du système qualité s'est faite avant que la saison ne débute et au fur et à mesure que les informations étaient disponibles.

2.1. Les procédures

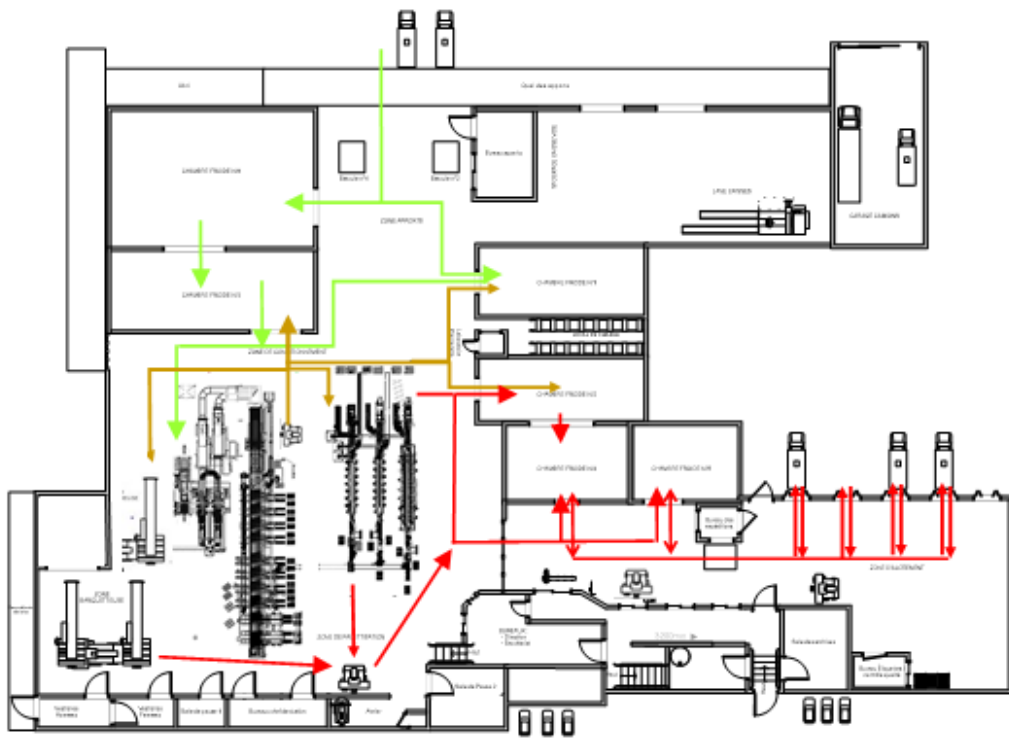
Les procédures ont été modifiées en suivant la procédure de modification des documents qualité c'est-à-dire en changeant la version et, par conséquent, le codage du document, l'historique de modification et l'indication par un trait rouge les emplacements sur la procédure où ont eu lieu les changements.

Ainsi, sur les 60 procédures effectives dont une petite dizaine spécifique pour la station de Ille, j'en ai modifié une vingtaine comme par exemple celle des autocontrôles de la vérification du poids et du calibre des fruits conditionnés au sein de la station. J'ai aussi eu l'occasion de relire certaines procédures ou d'en fusionner d'autres afin de les épurer et de les rendre plus pertinentes comme celle décrivant le nettoyage et la désinfection de la station.

2.2. Les autocontrôles

Les enregistrements représentent environ 80 documents au sein de la coopérative. Les 6 concernant les contrôles de poids, de calibre ont été revus et adaptés pour chaque nouvelle machine : calibreuse, conditionneuse et barquetteuse sur les lignes de conditionnement. 5 nouveaux enregistrements ont aussi été mis en place, ils concernent entre autres le calibrage des autres fruits et le contrôle des poids de barquettes déjà conditionnées.

Sur la Figure 26, qui concerne la calibreuse, on peut voir la fiche de contrôle d'enregistrement modifiée avec l'enregistrement du calibre de l'abricot ou de la pêche/nectarine, la catégorie, le type de conditionnement, si le calibrage est correct et correspond à ce qui est attendu à la sortie (à vérifier avec une plaque calibreuse, Figure 27), si le tri est conforme aux exigences, ainsi que le poids du colis (souvent 5kg). Dans le cadre du pré-calibrage, les fruits passent ensuite sur une autre ligne de conditionnement pour être emballés en colis ou en barquettes, il n'est alors pas nécessaire de contrôler le facteur poids.



Annexe n°7 : Flux de fruits (vrac, précalibrés et conditionnés)

Figure 28 : Plan de la station avec flux des fruits vrac (vert), précalibrés (orange) et conditionnés (rouge) (Source : interne)

Thème	Intitulé du règlement	Contenu	Service concerné	Date de téléchargement	Date de revue	Date de prochaine revue	
L.A.R. et analyses résidus	RÈGLEMENTS						
		Règlement (CE) n°396/2005 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil (Version consolidée du 03 novembre 2017)	Les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale	Service technique	17/04/2018	05/04/2018	Mars 2019 Date de fin de validité : 14 décembre 2022
		Règlement (CE) n° 1881/2006 de la commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires (version consolidée 19 mars 2018)	Les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires	Service technique	17/04/2018	05/04/2018	Mars 2019
		Règlement (UE) 2015/1006 de la commission du 25 juin 2015 modifiant le règlement (CE) N° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en arsenic inorganique dans les denrées alimentaires	Les teneurs maximales en arsenic inorganique dans les denrées alimentaire	Service technique	29/06/2016	05/04/2018	Mars 2019
		Règlement n°1258/2011 de la commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) n°1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales pour les nitrates dans les denrées alimentaires	Les teneurs maximales pour les nitrates dans les denrées alimentaires	Service technique	18/04/2017	05/04/2018	Mars 2019
	Règlement 2017/627 de la commission du 3 avril 2017 modifiant les annexes II, III et V du règlement (CE) n°396/2005 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de fenpyroximate, de triadiménil et de trifluralin présents dans ou sur certains produits.	Les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale Modification de la définition de résidus et des	Service technique	21/04/2017	05/04/2018	Mars 2019	

Figure 29 : Extrait du suivi de la veille réglementaire (Source : interne)

L'étiquetage est aussi vérifié, si les mentions réglementaires sont bien apposées et si le produit est certifié GG que le numéro est bien écrit. Si certains de ces critères contrôlés ne sont pas conformes, les actions correctives mises en place sont inscrites. Enfin le visa atteste de la vérification. Les enregistrements revus ou créés étaient ainsi plus en cohérence avec le nouvel outil de production. Les principales difficultés auxquelles j'ai été confrontée ont été toutefois de mettre en place ces documents alors que je ne visualisais pas exactement les paramètres à contrôler et de concilier les exigences de la réglementation avec les moyens dont nous disposions au sein de la station.

2.3. Les plans des flux

Suite à la modification des machines, le plan de la station a été revu et par conséquent ceux des flux aussi. Avant les travaux, il y avait une petite vingtaine de plans qui se recoupaient parfois. Suite à une discussion avec le responsable de la station, ont été mis à jour et modifiés le plan des extérieurs et des dispositifs de maintenance, l'identification des locaux pour le personnel et les bureaux administratifs, l'identification des zones de stockage de produits dangereux, le flux des véhicules des employés, des visiteurs, des prestataires, les flux de fruits (vrac, précalibré et conditionné) (Figure 28), l'identification des zones de stockage fruits, les flux et zones de déchargement des fruits vrac et le chargement des transports industrie et produits finis, les flux et zones de stockage des emballages vides et enfin l'identification et les flux des déchets représentant maintenant en tout 11 plans ce qui a simplifié les choses car cette analyse des flux est utile pour l'analyse HACCP ainsi que pour l'analyse Food Defense.

2.4. La veille réglementaire

La veille réglementaire a été effectuée et mise à jour en mai. Elle a consisté à prendre chacun des 95 textes de loi (règlement européen ou arrêté) de la veille réglementaire de la coopérative et à vérifier sur les sites internet d'EurLex (*EUR-Lex, 2018*) et de Legifrance (*Legifrance, 2018*) s'il n'a pas été abrogé ou si une version consolidée n'est pas sortie depuis la dernière veille. Si le texte est abrogé, il faut rechercher le texte qui le remplace, l'enregistrer dans la base de données et le tableau de suivi et étudier les modifications. La synthèse de cette veille est alors transmise aux services concernés.

Ainsi, un document récapitulatif (Figure 29) indique le nom du texte de loi est inscrit, son résumé, le service concerné par ce texte réglementaire, la date de téléchargement de la dernière version, et la date à laquelle a été revu le texte ainsi que la prochaine date de revue prévue (un an plus tard). De plus, les textes ont été classés et renommés informatiquement selon leur catégorie (par exemple, LMR et analyses de résidus ou microbiologie) afin de les retrouver plus facilement. Les documents abrogés ont été archivés.

En plus de cela, TeranéO est inscrite à une veille réglementaire qui est envoyée au service qualité par le CTIFL, entre autres, chaque semaine pour suivre les modifications de la réglementation. Une communication étroite avec le service technique (et les intervenants extérieurs pour les cultures spécifiques) a lieu.

Cela a été un travail assez laborieux du fait du nombre de textes mais essentiel afin de suivre les exigences de la réglementation.



Dernière mise à jour : 14/06/2017

Fournisseurs	Types d'emballages	Flote technique (A)		Déclaration / certificat de conformité (B)		DOCORF 2012-83 / 2004-84 8		Allegation REACH (D)		Allegation bisphénol (E)		MOAH / MOSH (F)		Test de migration (G)		Adresse	Téléphone Fax	Contact
		Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)			
Point Vert	Sticks LIDL COTE MARCHÉ (1)	PV-A1	01/06/2022	PV-B1	01/06/2022			PV-D1	01/06/2022	PV-E1	01/06/2022			PV-G1	07/06/2018	Ets POINT VERT Z.I. Saint-		Thomas Limia #limia@pointvert-emballage.com
	Barquette PET 284*78*41 - 4 FRUITS (2)	PV-A2	29/05/2022	PV-B2	29/05/2022			PV-D2	18/03/2022	PV-E2	17/03/2022			PV-G2	29/05/2022			
	Barquette plastique 1 kg PC1105 PP H105 (3)	PV-A3	10/04/2022	PV-B3	17/08/2022			PV-D3	18/03/2022	PV-E3	17/03/2022			PV-G3	17/08/2022			
	Barquette 750 g K36 184*117*75 K36175 (4)	PV-A4	09/06/2021	PV-B4	10/04/2022			PV-D4	18/03/2022	PV-E4	17/03/2022			PV-G4	10/04/2022			
	Barquette PET KIT 280*180*75 REF FL10H75L (5)	PV-A5	10/04/2022	PV-B5	10/04/2022			PV-D5	18/03/2022	PV-E5	17/03/2022			PV-G5	10/04/2022			
	Barquette PET 3 fruits 197*68*40 (6)	PV-A6	10/04/2022	PV-B6	10/04/2022			PV-D6	18/03/2022	PV-E6	17/03/2022			PV-G6	10/04/2022			
	Barquette 4 fruits RPET bicolore noir 190*190*68 (7)	PV-A7	10/04/2022	PV-B7	10/04/2022			PV-D7	18/03/2022	PV-E7	17/03/2022			PV-G7	10/04/2022			
	Barquette PP SA 125 transparent 180*180*125 (8)	PV-A8	10/04/2022	PV-B8	10/04/2022			PV-D8	18/03/2022	PV-E8	17/03/2022			PV-G8	10/04/2022			
	Barquette PET KIT 190*115*90 REF 500 H90 (9)	PV-A9	10/04/2022	PV-B9	10/04/2022			PV-D9	18/03/2022	PV-E9	17/03/2022			PV-G9	10/04/2022			
	Barquette PP 500 g 190*115*80 (10)	PV-A10	10/04/2022	PV-B10	10/04/2022			PV-D10	18/03/2022	PV-E10	17/03/2022			PV-G10	10/04/2022			
	Barquette 6 fruits PSE 225*139*33 (11)	PV-A11	10/04/2022	PV-B11	10/04/2022			PV-D11	18/03/2022	PV-E11	17/03/2022			PV-G11	10/04/2022			

Emballages secondaires	Collis bois (3)	GH-A9		GH-B9		GH-C9		GH-D9		GH-E9		GH-F9		GH-G9		Adresse	Téléphone Fax	Contact
		Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)	Codage	Date limite de validité du certificat (Sans)			
Xeris Fabricants - Storaeans - barceonacarton - Joelpas	Barquette snaking noir (1)	XE-A1	01/01/2021	XE-B1	01/10/2021			XE-D1	01/10/2020	XE-E1	11/02/2021	XE-F1	17/11/2020	XE-G1	11/02/2021		06.15.33.93.88	patrick@xeris-emballage.com
	Barquette 750 g carton (2)	XE-A2	15/01/2021	XE-B2	29/02/2017			XE-D2	29/02/2017	XE-E2	11/02/2021	XE-F2	17/11/2020	XE-G2	11/02/2021			
S.A.S PÈRE FRÈRES - fabricants : SARL Maison Simonet	Barquette bois 100PN 1kg (140*140*30) (1)	SI-A1	Aucune	SI-B1	07/04/2021	SI-C	02/01/2021	Pas d'utilisation de produit chimique (voir mail imprimé dans classeur)			SI-E1	07/04/2021	SI-F	02/01/2021	SI-G	Loustière 42200 GAUJAC	05.53.93.74.2 5 05.53.36.21.7 2	François Nicolas qhsae@psbm.fr
	Barquette bois 179*250*80 (2)	SI-A2	Aucune	SI-B2	02/01/2021			SI-E2		SI-F		SI-G						
	Barquette bois 180*260*80 (3)	SI-A3	Aucune	SI-B3	02/01/2021			SI-E3		SI-F		SI-G						
COGIT (Fabricant : TS)	C010 Caisse en plastique 60*40*15 (1)	CO-A1	14/04/2022					CO-D1		CO-E				CO-G	15/10/2019	20 Avenue Pythagore Immeuble Gallée 33700 Mérignac	Tél : 05 56 05 55 35 Fax : 05 56 05 84 44	Nadège Pinilla npinilla.cogitgo@orange.fr
	C010 Caisse en plastique 60*40*10 (2)	CO-A2	14/04/2022					CO-D2		CO-E				CO-G				
	C023 Caisse en plastique 60*40*22 (3)	CO-A3	14/04/2022	CO-B	15/10/2019			CO-D3	02/01/2018	CO-E	04/02/2019			CO-G				
IFCO (Fabricant : Shoeller Albert)	T416 pliable 40*30*15 (4)	CO-A4	14/04/2022					CO-D4		CO-E				CO-G		33300 Mérignac Millénaire Immeuble le Pôle 65800 SAINT PIERRE	Tel : 04.37.25.91.4 9	sopheak.roth@ifco.com elisabeth.sokol@ifco.de
	C019 Caisse en plastique 60*40*10 (1)	CO-A5	14/04/2022					CO-D5		CO-E				CO-G				
	Caisse en plastique 60*40*13 (2)																	
FILPACK	IFCO noir 43*10 (4)	IF-A	Aucune	IF-B	18/01/2019			IF-D	01/01/2019	IF-E	14/05/2019			IF-G	18/05/2023		Tel : 04.42.46.85.8 5 Fax : 04.42.46.85.9 4	sbarriere@filpack.fr
	IFCO noir 43*14 (5)																	
FILPACK	Filet 2.5 kg (1)	FL-A	15/03/2019	FL-B	18/09/2018			FL-D	Aucune	FL-E	01/01/2020			FL-G	18/09/2019			

Figure 30 : Extraits du suivi des certificats d'alimentarité (Source : interne)

2.5. Les certificats d'alimentarité des emballages

Afin de ne pas altérer la qualité d'un produit ni provoquer un danger pour les consommateurs (via une contamination chimique), un emballage alimentaire se doit être le plus inerte possible. En effet, en plus de la composition de base de l'emballage, certains facteurs favorisent la migration de ses composants chimiques vers l'aliment et ainsi sa contamination tels que la température de contact, la concentration initiale de la substance, le coefficient de diffusion, l'épaisseur de l'emballage, la durée de contact, la surface de contact entre l'emballage et le produit. C'est une exigence grandissante pour les consommateurs car ils doivent être mieux informés des dangers liés aux molécules dangereuses, les clients doivent être de plus en plus exigeants sur les critères d'innocuité, les réglementations et les référentiels qualité sont en constante évolution et tout cela dans un contexte de commerce mondial (*Contact alimentaire, 2018*).

L'entreprise agroalimentaire (dans notre cas la coopérative), se doit d'acheter un emballage constitué de matériaux conformes et adapté à l'usage prévu. Le fournisseur, lui, a l'obligation de mettre sur le marché un matériau conforme (*Carso agroalimentaire, 2017*).


La vérification de l'aptitude des emballages au contact avec les aliments est un sujet complexe. En effet, de nombreux flous existent quant à la réglementation. Surtout que plusieurs réglementations coexistent (France, Europe, USA, Chine...) et il n'y a pas toujours de reconnaissance entre celles-ci. De ce fait, les entreprises qui utilisent ces emballages pour conditionner leurs produits alimentaires ne sont pas toujours au courant des exigences. Tout comme les fournisseurs, qui, lorsque l'on demande des documents, ne fournissent pas toujours des certificats cohérents avec la réglementation (par manque de budget, de temps, de personnel insuffisant ou encore pour des raisons de confidentialité) et les entreprises ne le détectent pas par difficulté analytique. Le manque de traçabilité est aussi un frein à la bonne mise en place de ce système (*Carso agroalimentaire, 2017*).

Toutefois, il faut savoir que le règlement européen 1935/2004 est le règlement cadre. Il est complété par le règlement 2023/2006 qui est le guide de bonnes pratiques de fabrication. Les plastiques restent le matériau où la réglementation est la plus claire, en revanche, pour les encres par exemple il n'existe pas de réglementation UE (*Carso agroalimentaire, 2017*).

Chez Terané, le risque de contamination par l'emballage est modéré car le processus de conditionnement des fruits est relativement simple et il n'implique pas d'étape à risque comme un remplissage à chaud ou des rayonnements ionisants par exemple.

Ainsi, dans le cadre de l'actualisation du système qualité de l'ensemble de la coopérative, j'ai repris chacune des cent références fournies à la coopérative par la vingtaine de fournisseurs et repris les documents et certificats déjà demandés. Après concertation avec ma maître de stage, nous avons conservé, pour chaque produit, la fiche technique, le certificat d'alimentarité correspondant avec les références aux règlements UE n°1935/2004 et n°10/2011, la méthode et le résultat (en mg/dm²) des tests de migration, l'attestation REACH concernant la maîtrise et l'enregistrement des matières chimiques, les résultats d'analyse concernant les huiles minérales contenues en particulier dans les cartons recyclés (provient des encres des matières d'origine). Pour les emballages bois, la conformité au règlement DGCCRF 2006-58. Il faut savoir que si de tels tests permettant d'obtenir les analyses ne sont pas réalisés, il y a un partage de responsabilité entre l'entreprise et le fournisseur.

J'ai ainsi vérifié que nous disposions des documents, qu'ils mentionnaient des références correctes et que la date d'émission était de moins de 5 ans. Si des éléments n'étaient pas conformes, je contactais le fournisseur concerné pour lui demander un nouveau document ou certificat.

	Coopérative de fruits et légumes des PO : Site de Ille sur têt	SFT-PND-06-07
	Plan de nettoyage Station de conditionnement La Jardinière	Création : 25/07/09 Version 7 du 07/08/2014
		Page : 1/5

ZONE EXPEDITION



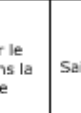
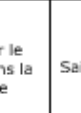





Éléments à nettoyer	Opération	Qui	EPI	Comment					
				Fréquence	Produit	C*	TA*	Rinçage	Séchage
SOL	Passer l'autolaveuse 	Saisonnier	/	1 x par semaine	NETTOYOR	3 %	Non	Non	Oui (aspiration)
CANALISATIONS	Verser le produit dans les canalisations	Saisonnier	/	1 x par mois	Bio Pur Frais	Prêt à l'emploi	 5 min	Non	Non
POUBELLES A DENREES PERISSABLES	Pulvériser le produit dans la poubelle	Saisonnier		1 x par mois	CHLORAL 	4%	 5 min	Oui	Non
POUBELLES A DENREES NON PERISSABLES	Pulvériser le produit dans la poubelle	Saisonnier <u>Ou</u> Permanent		1 x par an	CHLORAL 	4%	 5 min	Oui	Non



Figure 31 : Extrait du plan de nettoyage de la station d'Ille (Source : interne)

	Coopérative de fruits et légumes des PO : Site d'Ille sur têt	EN-NZ2C-06-04
	Nettoyage Zone 2 : conditionnement	Création : 13/04/2011 Version 4 du 19/04/2018
		Page : 1/2

Responsable nettoyage :

Année :

Semaine du _____ au _____

Produit	Concentration	Utilisation
CHLORAL 	4%	Pulvériser le produit EPI :  TA : 5mn, Rinçage + Séchage avec du papier

	Sol (à lair)	Thermothérapie	Pré-calibreuse	Emballage	Barquetteuse 1	Barquetteuse 2	Barquetteuse 3	Signature du responsable du nettoyage	Contrôle du chef de station
LUNDI									
MARDI									
MERCREDI									
JEUDI									
VENDREDI									
SAMEDI									

Figure 32 : Enregistrement du nettoyage de la station d'Ille, zone de conditionnement (Source : interne)

Il a parfois été laborieux de récupérer les bons documents pour de multiples raisons. Parfois, les fournisseurs n'étaient pas réactifs ou ils ne fournissaient pas de documents corrects d'un point de vue réglementaire. La principale difficulté a été de suivre toutes les demandes et de relancer jusqu'à obtenir gain de cause.

J'ai ainsi repris et amélioré le tableau de suivi (Figure 30) qui répertorie chaque référence. J'ai tout d'abord codé chaque document avec les initiales du fournisseur (exemple : Point Vert devient PV), une lettre qui renvoie au type de document (A pour la fiche technique ou D pour l'attestation REACH) et un chiffre renvoyant au numéro de la référence du fournisseur. Par exemple, la fiche technique des sticks LIDL côté marché du fournisseur Point vert peut être retrouvé avec le codage PV-A1. J'ai repris ce codage pour ranger les documents dans les classeurs ainsi que dans le classement informatique. Ensuite, la date jusqu'à laquelle le document ou certificat est valable a été ajoutée pour chaque document. Lorsque la date est dépassée, la case se met en rouge et il est plus simple et rapide de détecter qu'un document n'est plus valide et de demander son actualisation au fournisseur grâce aux coordonnées indiquées dans le tableau.

2.6. Gestion du nettoyage et de la désinfection

Le plan de nettoyage et de désinfection de la station d'Ille a été revu en début de saison, tout comme les enregistrements associés et les documents des produits.

Tout d'abord, j'ai réalisé un inventaire des produits présents au niveau du local, vérifié la date de péremption et si nous possédions bien les documents de sécurité associés, à une date d'émission de moins de 5 ans.

Les documents d'anciens produits ont été supprimés. Ensuite, une commande a été réalisée auprès du fournisseur par le responsable de la station pour compléter les produits encore présents. Les fiches techniques ou fiches de données de sécurité manquaient et elles ont été demandées au fournisseur.

Concernant le plan de nettoyage et de désinfection et les enregistrements associés, nous l'avons repensé avec la responsable qualité par rapport à l'installation des nouvelles machines car il n'était plus d'actualité, tout comme la procédure associée. Après avoir répertorié les nouvelles machines, j'ai repris le plan de nettoyage et, en m'inspirant de celui de Saint Hippolyte, l'ai mis à jour en ajoutant les EPI (Equipement de Protection Individuelle) dans le tableau par exemple et en ajoutant les pictogrammes de danger (Figure 31).

Les enregistrements ont aussi été modifiés et actualisés en mettant un rappel du produit à utiliser et des consignes de sécurité à respecter pour son utilisation (Figure 32). Ils ont ensuite été placés dans un classeur et confiés au responsable nettoyage. Durant la saison je me suis ainsi assurée qu'ils étaient correctement remplis.

J'ai remarqué pendant la saison que le nettoyage et la désinfection de la station étaient réalisés avec de la bonne volonté mais qu'une formation complémentaire était nécessaire pour s'assurer de la bonne application de la procédure en particulier pour le dosage des produits ou encore pour insister sur l'importance du rinçage et des conséquences si celui-ci est mal réalisé.


		Coopérative des fruits et légumes des PO: Site de Ille sur têt								MA-AR-06-13					
		Analyse des dangers								Création : 13/05/08 Version 13 du 22/05/2018					
										Pages 13					
TYPE D'ANGER	FACTEURS D'APPARITION	CAUSES	CONSE- QUENCES	MESURES PRÉVENTIVES	LIMITES	SYSTÈME DE SURVEILLANCE	ACTIONS CORRECTIVES	Arbre de décision	Conclusion de l'arbre	INDICE				ENREGISTREMENTS DOCUMENTS ASSOCIÉS	PERSONNE EN CHARGE DU CONTRÔLE
										F	G	D	C		
Thermothérapie* Biologique	Méthode	Mauvais séchage (fruits encore mouillés à la sortie du tunnel de séchage)	Multiplication	Maintenance préventive	Aucun fruit mouillé	Contrôle visuel	Maintenance Appel au fournisseur	Oui	Prp	1	2	1	2		Service qualité
	Mauvaise application du plan de nettoyage	Contamination	Plan de nettoyage et désinfection Formation du personnel			Contrôle visuel	Sensibilisation du personnel	Oui	Prp	1	2	2	4	Formation du personnel Ensemble des documents du plan de nettoyage	Service qualité Chef de ligne

Figure 33 : Extrait de l'analyse des risques pour le process de thermothérapie (source : interne)

2.7. Le manuel HACCP, l'analyse des risques et le diagramme de fabrication

J'ai été chargée de la revue annuelle de l'étude HACCP et fait des propositions à la responsable qualité concernant des modifications que nous pouvions apporter au manuel HACCP suite aux nouvelles machines et à la modification du process.

Ainsi, l'introduction a été actualisée en ajoutant un paragraphe sur la modification de l'outil industriel, les produits concernés (ajout de l'abricot bio, qui n'était pas conditionné à Ille auparavant mais à Saint Hippolyte).

J'ai mis à jour la composition nutritionnelle des produits avec les listes du CIQUAL (Annexe 2). Le procédé de thermothérapie a été aussi inclus car il a un rôle de diminution du risque de développement de moisissures et le fait que le tri soit à présent effectué par une trieuse optique, et non plus à la main (au moins pour le pré-tri). Une mention concernant le risque lié aux allergènes a aussi été ajoutée dans le manuel HACCP, celui-ci est en effet principalement lié à un lavage des mains non efficace du personnel ou au fait de manger avec sa tenue de travail.


Dans cette même optique, l'analyse des risques a été revue en mettant en œuvre la méthode HACCP et ses sept principes à savoir (FAO, 2018) :

- A l'aide de la méthode 5M, l'identification des dangers à tous les stages et définir les mesures préventives.
- La détermination des points critiques (CCP) à contrôler. C'est une étape où une mesure de maîtrise est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger lié à la sécurité alimentaire et le ramener à un niveau acceptable. Dans cette étude menée jusqu'à présent, aucun CCP n'a été détecté mais un CP ou PRPo.
- L'établissement de limites critiques à respecter.
- L'établissement d'un système de surveillance (l'outil, qui est responsable de vérifier)
- L'établissement d'actions correctives à mettre en œuvre en cas de non maîtrise.
- L'établissement de procédures de contrôle du système et l'évaluation de la criticité (avec Criticité = Gravité * Fréquence * Détectabilité).
- L'établissement de documentation et d'enregistrements.

La plus grosse modification sur l'analyse de risques a été l'ajout du process de thermothérapie (Figure 33). Avec l'aide de la personne ressource du CTIFL pour la coopérative qui avait effectué les tests de thermothérapie à la station de Prades les années passées, j'ai mis en place une analyse de risques pour cette étape de fabrication.

Concernant le risque biologique et la méthode, les risques évalués concernent les conditions de température et de délais inadaptés de traitement à l'eau chaude pouvant entraîner une inefficacité du traitement ou, à l'inverse, une détérioration du fruit. Les mesures préventives que nous mettons en place pour pallier ce risque sont de la maintenance préventive et le contrôle de la température, les limites sont la pulvérisation de l'eau à 58° pendant 30 secondes, le système de surveillance se fait par relevé de température et vérification du réglage de la vitesse. Les actions correctives si les limites sont dépassées grâce au système de surveillance est la maintenance ou l'appel au fournisseur. Après le passage à l'arbre de décision, cela a été considéré comme un PrP avec un indice de criticité égale à 2.

Les documents associés à ce risque est un document d'enregistrement de la température et la personne en charge du contrôle est constitué du service qualité.

		Coopérative de fruits et légumes des PQ: Site de Ille sur têt												EN-EDT-06-02										
		Etudes des tendances												Création 24/05/13 Version 2 1 Page										
		2018				2017				2016				2015				2014				2013		
		Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moyn
APPORTS (tailletter)		4				4				3	1			2	1			4				2	1	
STOCK CAISSES VIDES		4				4				4				2	1			3	1			3	1	
SOUS ROCHELLE		3	1			4				4				3	1			4				3	1	
COMPRESSEUR		4				4				3				3	1			4				3	1	
SALLE DE PAUSE		4				4				3				3	1			4				2	2	
EXPEDITIONS		4				4				3				3	1			4				3	1	
EXPEDITIONS		4				4				3				3	1			4				3	1	
EXPEDITIONS		4				4				3				3	1			4				4	2	
EXPEDITIONS		4				4				3				3	1			4				4	2	
EXPEDITIONS		4				4				3				3	1			4				4	2	
COULOIRS		4				4				3	1			3	1			4				4	0	
VIDE SANITAIRE		4				4				3	1			3	1			4				4	2	
MEZANINES		4				4				4				2	1			4				4	2	
GROUPE ELECTROGENE		4				4				4				2	1			4				3	1	
QUAI APPORTS		4				4				4				2	1			4				3	1	
QUAI APPORTS		4				4				4				2	1			4				3	1	
QUAI APPORTS		4				4				4				2	1			4				3	1	
QUAI EMBALLAGES		4				4				4				2	1			4				3	1	
PORTE EXPEDITION		4				4				4				2	1			4				3	1	
CHAMBRE FROIDE N°6		4				4				4				2	1			4				3	1	
CHAMBRE FROIDE N°3		4				4				4				2	1			4				3	1	
		75	1			76	0	0	0	62	5	0	3	47	4	0	1	50	2	0	0	36	9	

		juil-18				oct-17				nov-16				oct-15				oct-14				oct-13		
		Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moynenne	Forte	Aucune	Faible	Moyn
APPORTS (tailletter)		1				1				1				1				1				1	1	
STOCK CAISSES VIDES		1				1				1				1				1				1	1	
SOUS ROCHELLE		1				1				1				1				1				1	1	
COMPRESSEUR		1				1				1				1				1				1	1	
SALLE DE PAUSE		1				1				1				1				1				1	1	
EXPEDITIONS		1				1				1				1				1				1	1	
EXPEDITIONS		1				1				1				1				1				1	1	
EXPEDITIONS		1				1				1				1				1				1	1	
EXPEDITIONS		1				1				1				1				1				1	1	
COULOIRS		1				1				1				1				1				1	1	
VIDE SANITAIRE		1				1				1				1				1				1	1	
MEZANINES		1				1				1				1				1				1	1	
GROUPE ELECTROGENE		1				1				1				1				1				1	1	
QUAI APPORTS		1				1				1				1				1				1	1	
QUAI APPORTS		1				1				1				1				1				1	1	
QUAI EMBALLAGES		1				1				1				1				1				1	1	

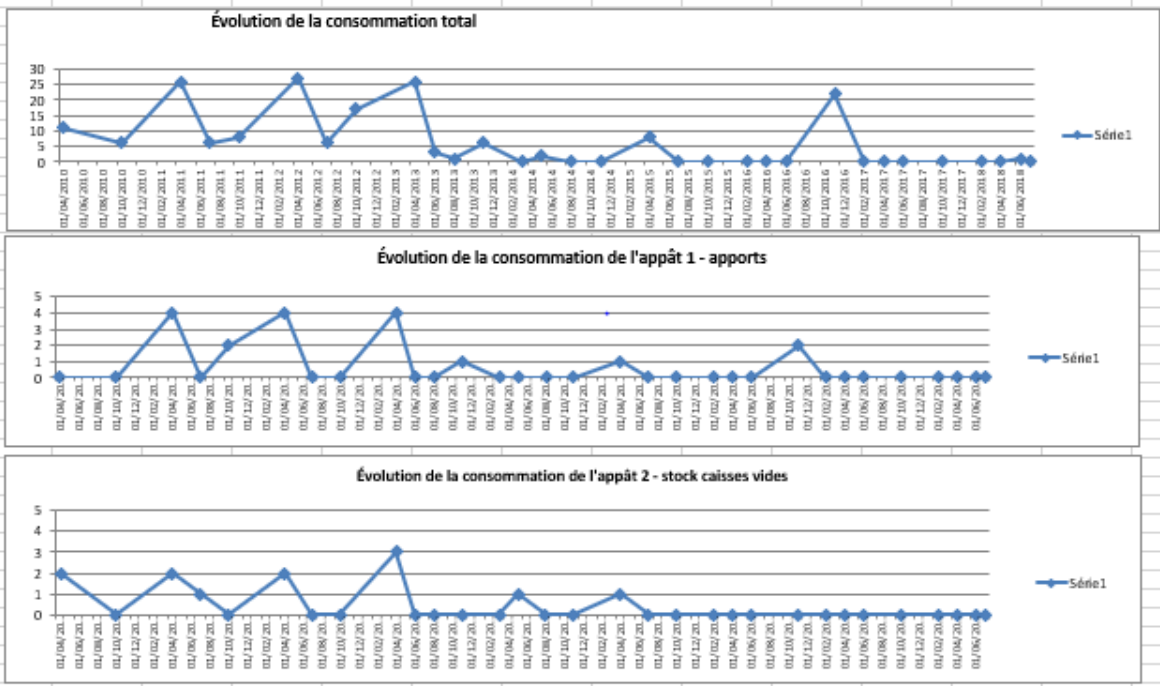


Figure 34 : Extraits de l'étude des tendances nuisibles pour le site de Ille (Source : interne)

D'autres risques dans la même catégorie concernent le mauvais séchage des fruits ou une mauvaise application du plan de nettoyage. Pour le risque biologique et le milieu, l'eau utilisée pour la thérapie pourrait être contaminée. Une analyse a alors été mise en place une fois par mois. Concernant le risque chimique, pour la méthode, un risque est un contact avec les graisses ou des produits de nettoyage surdosé ou un mauvais rinçage. Enfin, pour le risque physique, le risque corps étranger déjà présent dans l'analyse pour les autres machines a été transposé.

Le risque allergène a aussi été formalisé sur ce tableau récapitulatif lors de la revue de cette analyse de risques.

Revoir une étude HACCP a été très enrichissant dans le sens où elle constitue en mon sens la base d'une démarche qualité. Cela a été responsabilisant et a permis d'assimiler la méthode HACCP qui avait pu être abstraite pour moi lors de précédentes expériences. J'ai ensuite pu réaliser le même travail sur la station de Elne, bien que beaucoup plus petite.

2.8. Autres modifications

L'actualisation du système qualité ne s'est pas cloisonnée à la station de Ille. Outre les éléments en commun entre tous les sites de la coopérative comme les certificats d'alimentarité par exemple. J'ai aussi eu la responsabilité de mettre à jour divers documents pour des sites précis.

Je me suis aussi chargée d'autres petites missions comme le suivi de la qualité de l'eau du réseau ou le suivi des nuisibles à Ille (Figure 34).

En début de saison j'ai fait le tour du dispositif de sanitation afin de m'assurer que les pièges étaient toujours en place, bien identifiés et accrochés. Suite aux travaux qu'il y a eu pour l'installation des nouvelles machines, des pièges avaient été bougés et certains n'étaient plus bien identifiés. J'ai ensuite appelé le prestataire afin qu'il vienne pour régler le problème. Je me suis aussi assurée du suivi des tendances d'occupation des pièges à Ille et aussi à Prades et Saint Génis, les sites d'apport.

Au cours de cette partie de la mission, j'ai eu l'opportunité de mettre en application et de développer mes compétences d'autonomie et de prise d'initiative, car étant seule pour modifier tous les documents il fallait avancer même sans être certaine du travail que j'étais en train de réaliser. Des ajustements pouvaient avoir lieu ensuite une fois que ma maître de stage me relisait. Cette étape de mon stage s'est globalement déroulée en début de mission bien que j'aie eu l'occasion de modifier quelques éléments après coup, une fois la production en fonctionnement et une fois confrontée aux réalités du terrain.

Note	Explications	Points
A	Conformité totale	20
B	Conformité presque totale	15
C	Faible proportion de l'exigence respectée	-5
D	Exigence non respectée	-20

Tableau 1 : Système de notation de l'IFS

E. L'audit IFS : une période charnière pour la coopérative

1. Préparation à l'audit

1.1. Lecture et appropriation du référentiel IFS version 6

L'IFS est un référentiel qualité et sécurité des aliments mis en place par la grande distribution dans l'objectif de déléguer les audits de leurs fournisseurs à des organismes certificateurs avec une approche uniforme (transparente et permettant des comparaisons). Ainsi, la certification IFS, délivrée par le biais d'un audit, assure la maîtrise de la sécurité des denrées alimentaires proposés par un fournisseur.

Elle a été créée afin de fournir des produits sains au consommateur, de garantir la sécurité des aliments au distributeur et de répondre aux exigences de la réglementation en matière d'hygiène. La certification IFS est bénéfique pour tous les services de l'entreprise. En effet, elle améliore la renommée de celle-ci par la qualité de ses produits, elle facilite les relations commerciales, démontre le respect des normes, développe la compréhension des procédures, regroupe les audits et diminue leur nombre, améliore l'utilisation et la répartition des ressources et oblige à rester informé grâce à la veille réglementaire (*IFS Management GmbH, 2018*).

La norme IFS se décline en 6 chapitres :

- Responsabilité de la direction,
- Système de management de la qualité et de la sécurité des aliments,
- Gestion des ressources,
- Planification et procédé de fabrication,
- Mesures, analyses, améliorations,
- Protection de la chaîne alimentaire contre les actes de malveillance.

A l'issue d'un audit, qui a lieu tous les ans, une note est attribuée à l'entreprise. Suivant la note attribuée le niveau de certification diffère (plus de 95% : niveau supérieur par exemple). Le système de notation suit la règle du tableau 1.

De plus, si une non-conformité majeure est détectée (à savoir un manquement substantiel au respect des exigences du référentiel qui entraîne un problème pour la sécurité des aliments, soulève des problèmes relevant d'exigences légales ou une non-conformité récurrente d'une année sur l'autre), on assiste à -15% du nombre total de points et pas de certification sans audit supplémentaire.

Note	Explications	Points
A	Conformité totale	20
B	Conformité presque totale	15
D	Exigence non respectée	KO

Tableau 2 : Système de notation particulier pour les KO

En plus de ces exigences, certaines sont particulièrement importantes, ce sont les dix KO (Knock Out) :

- 1.2.4. Responsabilité de la direction
- 2.2.3.8.1 Système de surveillance de chaque CCP
- 3.2.1.2 Hygiène du personnel
- 4.2.1.2 Spécification matières premières
- 4.2.2.1 Respect des recettes
- 4.12.1 Gestion des corps étrangers
- 4.18.1. Système de traçabilité
- 5.1.1. Audits internes
- 5.9.2. Procédure de retrait rappel produit
- 5.11.2 Actions correctives

La notation y est spécifique (tableau 2). En effet, si une de ces 10 exigences n'est pas respectée on assiste à une soustraction de 50% du nombre de points possible, aucune certification n'est alors envisageable (*IFS Management GmbH, 2018*).

Ayant lieu en juin, le renouvellement IFS de la coopérative pour les sites de Saint Hippolyte et Ille concerne la version 6. La version 6.1. n'a été effective qu'en juillet 2018 (*Horticnews, 2017*). Ce renforcement du référentiel, en particulier du côté de la fraude alimentaire, amène à tendre la norme IFS vers le BRC, un autre référentiel qualité. Il y aura de plus en plus d'exigences concernant les emballages et ce changement vise aussi à diminuer le nombre de sites certifiés au niveau supérieur, d'augmenter l'incidence des notes B et C sur la note et développer peu à peu les audits inopinés.

Afin de préparer au mieux cet audit, un audit blanc et croisé a lieu avec Lorifruit, une autre coopérative de fruits basé dans la Drôme et appartenant aussi au bureau de vente Fruits Union.

1.2. Prise de connaissance des écarts de l'audit IFS 2017

Une fois la norme lue et étudiée, j'ai pris connaissance des écarts émis à la station la Jardinière de Ille suite à l'audit de l'an dernier et du plan d'action qui avait alors été mis en place. Ces écarts concernaient par exemple l'hygiène du personnel avec des personnes qui ne portaient pas les vêtements de l'entreprise, l'absence de savon dans la salle de pause ou la présence d'oiseau dans la coopérative à cause de fenêtres ouvertes, la liste des équipements de mesure non à jour ou encore des produits de nettoyage qui n'étaient pas rangés dans le local prévu à cet effet... Les écarts avaient été levés suite à la mise en place du plan d'action, je me suis ainsi assurée que le risque qu'un nouvel écart identique à l'an dernier se reproduise soit le plus faible possible.

2. Déroulement de l'audit

2.1. Un audit sur 4 jours

L'audit IFS Food version 6 de la coopérative Teranéó s'est déroulé sur quatre jours, du 18 au 21 juin 2018. Deux sites étaient à certifier : Saint Hippolyte pour l'abricot et Ille-sur-Têt pour l'abricot et la pêche/nectarine. Les sites d'apport d'abricot et de pêche/nectarine ont aussi été audités en tant que site de stockage : Prades et Saint Génis des fontaines.

Le lundi, les services généraux et communs à toute la coopérative ont été audités à Saint Hippolyte. Ce premier jour consistait à aborder, après une réunion d'ouverture, la responsabilité de la direction, l'écoute client, les fournisseurs (matières premières, emballages, services), le développement produit, les logistiques et transports, le système de management de la qualité et l'étude HACCP.

Le mardi a consisté en l'audit du process (réalisation du produit) à la station de Saint Hippolyte.

Le mercredi, le début de l'audit s'est déroulé à Prades avec visite de ce site de stockage puis à la station d'Ille sur Têt où a été décrite l'étude HACCP, la traçabilité avec la réalisation d'un test de traçabilité, la réalisation du produit (évaluation des flux, de la réalisation des auto contrôles, du stockage des produits chimiques, de l'hygiène des installations ...), de la maintenance, de l'étalonnage et de la métrologie, du nettoyage et de la désinfection et enfin de la lutte contre les nuisibles.

Enfin, le jeudi, l'audit a eu lieu à Saint Génis des Fontaines, un autre site de stockage et s'est clôturé à Saint Hippolyte. J'ai assisté à 2 jours de l'audit : le lundi (services généraux, concernant ainsi Saint Hippolyte et Ille) et le mercredi (station d'Ille).

2.2. L'audit de la station d'Ille

Tout le long de la journée du mercredi, l'auditeur a posé des questions, formalisé les écarts mais aussi émis des conseils dans une optique d'amélioration continue. La première partie de l'audit à Ille s'est déroulée au bureau. L'auditeur a d'abord revu un certain nombre de documents du SMQ, lancé le test de traçabilité qui consistait, avec un lot d'apport, à retrouver tous les documents comme l'agrèage du lot, le précalibrage, la mise en barquette, la traçabilité des emballages primaires et l'alimentarité, le bilan matière (vente, stock, industrie, déchets) et les clients chez qui les fruits ont été expédiés. Il a été réalisé avec succès, nous avons été en mesure de fournir tous les documents demandés à l'auditeur.

Lorsque nous avons ensuite fait la visite de la station en suivant le flux produit, des non conformités mineures ont été détectées comme des palox terreux, un prestataire vu avec des bijoux, une ouverture suite aux travaux permettant à des nuisibles d'entrer comme des oiseaux par exemple, un port de la charlotte non efficace parfois (les cheveux n'étaient pas complètement couverts). D'autres éléments n'étaient pas satisfaisants comme au niveau du contrôle des poids, la fréquence et à la tare prise en compte, la non protection des emballages en cours d'utilisation, la fermeture de la porte et des fenêtres dans les vestiaires mais aucune non-conformité majeure n'a été détectée par l'auditeur.

L'audit s'est, dans l'ensemble, plutôt bien déroulé, il n'y a pas eu de non-conformité concernant les KO et la coopérative Teranéó a vu son certificat IFS food version 6 renouvelé pour un an sur les sites de Saint Hippolyte et Ille sur Têt après mise en place toutefois d'un plan d'actions suite aux remarques émises lors de l'audit.

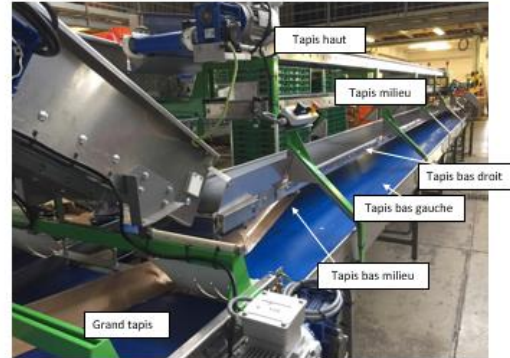
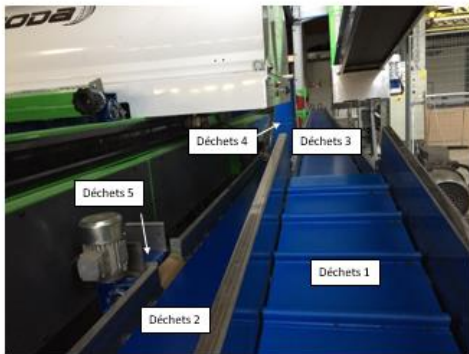
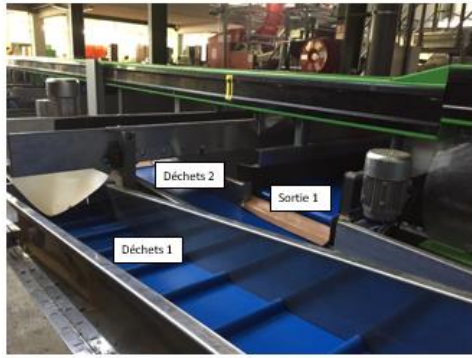


Figure 35 : Localisation des tapis de la calibreuse (gauche) et des conditionneuses (droite) (Source : interne)

	Du au	Du au	Du au	Du au	Du au	Du au
Barquetteuse 1	Entrée fruits					
Barquetteuse 2		Entrée fruits				
Barquetteuse 3			Entrée fruits			
Calibreuse	Tapis pré tri 1 (côté barquetteuse)	Tapis entrée thermothérapie 2	Tapis sortie thermothérapie 1	Tapis sortie thermothérapie 2	Sortie calibreuse 10	Sortie calibreuse 12
	Tapis entrée thermothérapie 1	Tapis pré tri 2 (côté conditionneuse)	Tapis sortie déchets 4	Tapis sortie déchets 1	Sortie calibreuse 14	Sortie calibreuse 16
	Tapis sortie déchets 2	Tapis sortie déchets 3	Tapis sortie déchets 5	Sortie calibreuse 4	Sortie calibreuse 11	Sortie calibreuse 18
	Sortie calibreuse 1	Sortie calibreuse 2	Sortie calibreuse 3	Sortie calibreuse 5	Sortie calibreuse 15	Sortie calibreuse 17
	Sortie calibreuse 6	Sortie calibreuse 7	Sortie calibreuse 8	Sortie calibreuse 9	Sortie calibreuse 13	Sortie calibreuse 19
Conditionneuse 1	Tapis du bas droite	Tapis du haut	Tapis du milieu	Grand tapis	Tapis du bas gauche	Tapis perpendiculaire déchet
		Tapis du bas milieu		Entrée fruits		
Conditionneuse 2	Tapis du milieu	Tapis du bas droite	Tapis du haut	Grand tapis	Tapis du bas gauche	Tapis perpendiculaire déchet
			Entrée fruits		Tapis du bas milieu	
Conditionneuse 3	Tapis du haut	Tapis milieu	Tapis du bas droite	Entrée fruits	Tapis perpendiculaire déchet	Tapis du bas gauche
					Grand tapis	Tapis du bas milieu

Figure 36 : Plan de contrôle et enregistrement des résidus de produits de nettoyage (Source : interne)

3. Bilan de l'audit et mise en place du plan d'action

Une fois l'audit passé, un résumé des non-conformités est envoyé à la responsable qualité. Il rappelle, pour chaque point, le numéro de l'exigence et le détail de l'exigence correspondante, la notation que l'entreprise a eu pour la non-conformité détectée (B, C ou D) et l'explication de l'auditeur. L'entreprise doit alors indiquer sur ce document quelle(s) action(s) corrective(s) elle met en place pour pallier ce problème, qui est responsable de la mise en place de l'action et sous quels délais la solution doit être effective. Le document est renvoyé à l'auditeur et celui-ci valide ou non les propositions faites. Le certificat IFS peut alors être délivré.

Avec ma maître de stage, nous avons rédigé ensemble le plan d'action pour la station de Ille et je me suis chargée de mettre en application les actions correctives proposées.

Par exemple, concernant le port de la charlotte qui n'était pas correct j'ai sensibilisé à nouveau les équipes aux règles d'hygiène et j'ai ensuite insisté davantage sur ce point en formation. J'ai aussi rédigé une analyse des risques concernant le port de bijoux en station, notamment de piercing.

Concernant la thermothérapie, malgré le travail que nous avons fait en amont, certains points restaient encore à améliorer.

Tout d'abord, l'eau qui entre dans le process provient du forage alors que cette eau n'était pas utilisée avant. Un plan de contrôle de l'analyse d'eau a été mis en place pour s'assurer de la potabilité de celle-ci et de l'absence de risque de contamination. Le registre d'enregistrement du risque de bris de verre et plastique dur n'était pas à jour, toutes les pièces de la thermothérapie n'y étaient pas répertoriées, je m'en suis donc chargée. Ensuite, aucun plan ne localisait le forage ni les flux de gaz et d'eau pour le process de thermothérapie, je l'ai donc effectué par la suite.

La vérification de l'efficacité du rinçage des machines n'était pas faite. J'ai mis en place un plan de contrôle via la mesure de pH avec des bandelettes et un enregistrement associé (Figures 35 & 36). Si celui-ci n'est pas égale à 7, cela signifie qu'il y a des résidus de produits sur les tapis.

Les palox destinés à recevoir les écarts de tri et les déchets n'étaient pas identifiés, des panneaux ont été achetés et installés. Le plan de dératisation était incomplet et non daté, j'ai réalisé un nouveau plan puis l'ai fait valider et dater par le prestataire quand il est venu en août.

Le plan d'action a été envoyé à l'auditeur, celui-ci l'a validé et a délivré officiellement la certification. Nous avons obtenu le niveau supérieur avec 96,59%.

F. Suivi de la qualité produit de la production agricole à l'expédition des commandes sur le site d'Ille sur Têt durant la campagne abricot bio/pêche-nectarine 2018

1. Visite des producteurs

Afin d'appréhender l'importance de la qualité des fruits tout au long de la saison et ce depuis la parcelle du producteur jusque la réception des fruits conditionnés par le client, j'ai eu l'opportunité de réaliser des visites chez des producteurs. Dans le cadre de la certification GlobalG.A.P., les producteurs sont aidés par le service qualité dans la mise en place de la certification et la vérification des classeurs de suivi appelés « cahiers d'exploitation » et contenant les enregistrements des traitements phytosanitaires effectués, les périodes d'irrigation. Dans le classeur qualité GG, il y a l'historique, le suivi technique, les traitements phytosanitaires autorisés, un rappel sur l'hygiène à respecter lorsque le producteur et le personnel se trouvent sur la parcelle, la gestion du matériel, les formations des employés, le respect de l'environnement, les réclamations s'il y en a eu, la date de l'audit interne et la procédure de food defense.

La première fois, après avoir lu les exigences de la norme GG, j'ai accompagné l'assistante qualité chez un producteur, et, à l'aide d'une liste de points à vérifier, nous avons passé en revue les documents qu'il avait à compléter, si les informations étaient cohérentes et nous avons regardé au niveau de son local de rangement des produits phytosanitaires et son hangar si tout était aux normes, enfin nous avons fait le tour du parcellaire. Nous avons relevé des non-conformités et vu avec le producteur comment il pouvait les lever avant l'audit. Par exemple, il ne possédait pas de bacs de rétention pour ses produits phytosanitaires, il devait donc acheter des bacs en plastique ou souder une plaque en métal pour retenir le liquide si jamais il y a une fuite. C'était une visite de préparation d'audit. Je suis retournée ensuite seule chez un producteur pour réaliser le même type de visite. Cela m'a permis de voir les conséquences d'une certification (ici Global GAP) chez un producteur et l'importance de la mise en place des bonnes pratiques dès la production des fruits afin de partir sur de bonnes bases pour la continuer en station.

2. L'hygiène et la sécurité en station

2.1. La formation du personnel (permanent et saisonnier)

La diffusion de l'information se fait via des affichages en station, des formations, des supports de formation distribués et les classeurs présents au niveau de chaque ligne. Depuis 2016, une politique de conduite d'entretiens individuels est réalisée.

La formation du personnel est une obligation pour l'entreprise. Concernant l'hygiène, la sécurité alimentaire et du personnel, une formation est dispensée une fois dans l'année pour les permanents et à l'entrée pour le personnel saisonnier. L'efficacité de cette formation est validée par un questionnaire noté sur 21. Celui-ci reprend l'ensemble des points abordés lors de cette formation.

I – POLITIQUE QUALITÉ



II – HACCP 2. DÉMARCHE HACCP

A) Définition

HACCP → Hazard **Analysis** Critical Control Point
Analyse des dangers et maîtrise des points critiques

Objectifs :

- Garantir **sécurité sanitaire** des denrées alimentaires dans le but de diminuer les pertes dues aux retraits/rappels de lots non conformes
- Protéger la **réputation** de l'entreprise

HACCP → Alimentation sûre → Pas de risque sanitaire pour le consommateur

II – HACCP 3. BONNES PRATIQUES HYGIÈNE & FABRICATION

A) Lavage des mains

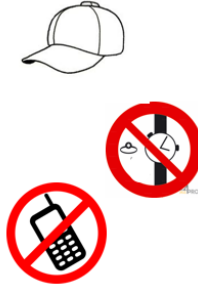
- Avant **prise de poste** (début journée, retour pause)
- A la sortie des **toilettes**
- Après **éternuement**, après s'être mouché
- Après avoir touché une **surface sale** (poubelle)
- A chaque fois que les mains pourraient être une **source de contamination**



II – HACCP 3. BONNES PRATIQUES HYGIÈNE & FABRICATION

B) Tenue vestimentaire

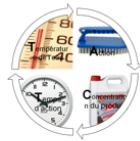
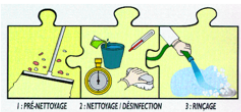
- **Composition** : Chasuble / Casquette / Charlotte / Tee-shirt
- **Rôle** : barrière contre les microbes, allergènes et corps étrangers. Elle doit donc être **PROPRE**.
- Attention :
 - **Pas d'effets personnels** (sac, portable...)
 - **Interdiction du port de bijoux**, montre, piercing (alliance tolérée)



II – HACCP 3. BONNES PRATIQUES HYGIÈNE & FABRICATION

F) Opérations de nettoyage et désinfection

- Décrites dans le **plan de Nettoyage/Désinfection** (zone/matériel, responsable fréquence; produits avec dosage, matériel utilisé),
- Respect des étapes :
 1. élimination des déchets
 2. nettoyage/désinfection
 3. rinçage



- Respecter le **T.A.C.T.**
 - ✓ Température
 - ✓ Action mécanique
 - ✓ Concentration
 - ✓ Temps de contact

III – IFS FOOD 2. BILAN AUDIT IFS 2017

Ecart observé lors de l'audit	Action corrective
Rinçage pas réalisé avec de l'eau claire	Changer l'eau régulièrement
Pas de contrôle des poids pendant 3j car la personne était malade	Personne service qualité présente sur site pour vérifier que fait tous les jours
Problème traçabilité entrée des emballages	Personne service qualité présente sur site pour vérifier que fait tous les jours
Produits nettoyage pas rangés	Bien vérifier que les produits sont dans le local prévu à cet effet

Figure 37 : Extraits de la formation du personnel permanent (Source : interne)

2.1.1. Le personnel permanent de Ille

J'ai été chargée de la mise à jour de la formation qualité des permanents présents à Ille sur Têt. Avec l'aide d'anciens supports que ma maître de stage m'a fourni et de la bibliographie, j'ai créé un nouveau diaporama (Figure 37) reprenant les points à aborder à savoir la politique qualité, la démarche HACCP et la certification IFS Food.

Dans une première partie la politique qualité de la coopérative est rappelée. Dans un second temps, le contexte réglementaire de l'HACCP est décrit et la démarche détaillée (avec la définition, les différents types de danger (physique, chimique, biologique et allergène), la présentation des sept principes de la méthode, les membres de l'équipe HACCP. Ensuite, un rappel sur les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication est réalisé. Il concerne le lavage des mains, la tenue vestimentaire et le comportement à adopter (exemples ne pas boire, manger...), le respect de la chaîne du froid, la gestion des stocks et des flux, les opérations de nettoyage et désinfection, la lutte contre les nuisibles, les infrastructures et le matériel. Un rappel est fait sur les exigences de l'IFS, un bilan de l'audit 2017 et des points auxquels il faut apporter plus de vigilance et un rappel sur la food defense. La troisième et dernière partie de la formation consiste en une présentation de la certification IFS food et des exigences associées en vue de l'audit qui se déroulera en juin. La définition et les objectifs de cette norme sont rappelés, tout comme l'intitulé des chapitres, le système de notation. Ensuite, un résumé des écarts que la station avait eu l'an dernier et les sensibiliser à comment ils peuvent intervenir pour éviter que l'écart ne se reproduise. Enfin, la notion de food defense est abordée, sa définition, pourquoi cela peut-il concerner la coopérative et par qui, des exemples de cas pour rendre la notion plus concrète, la composition de l'équipe food defense et le comportement à avoir (par exemple, la vigilance à avoir au niveau des accès via un registre, des affichages et les portes fermées en absence de personnel autour).

2.1.2. Le personnel saisonnier à Ille

A chaque vague d'entrée de saisonniers au sein de la station d'Ille, une formation qualité, hygiène, sécurité est dispensé par le service qualité. Durant la saison il y a eu une dizaine de vagues d'entrée. La première formation, début juin, a été réalisée par la responsable qualité et j'y ai assistée en tant qu'observatrice. J'ai ensuite animé la dizaine de suivantes en total autonomie. Chaque formation dure entre 30 et 45 minutes. Les nouveaux saisonniers, après avoir récupéré leur contrat et leurs habits de travail, se rendaient dans la salle de réunion où je leur dispensais la formation.

Dans un premier temps, les règles d'hygiène étaient abordées. Tout d'abord, au sujet de la tenue vestimentaire à respecter, le maintien de son bon état, et le fait de ne pas manger avec à cause du risque allergène, le lavage des mains, le comportement à adopter (bijoux, téléphone, vernis interdits...), que faire en cas de coupure, de blessure ou de maladie, le tri des déchets à respecter, l'environnement de travail à maintenir propre, le nettoyage des chaînes, comment réagir en cas de détection d'un corps étranger dans un colis de fruits, et l'importance des étapes nécessaires à l'obtention et au maintien d'un système de traçabilité performant etc.


Dans un deuxième temps ce sont les règles de sécurité qui sont abordées lors de cette formation d'accueil. Des consignes d'ordre général sont explicitées concernant les chariots automoteurs, les boutons d'arrêt d'urgence, comment porter une charge lourde, comment réagir si le personnel est témoin d'un bris de verre ou de plastique dur, que faire en cas d'accident, ou en cas d'incendie... La troisième partie de la formation concerne la démarche HACCP qui est abordée dans les grandes lignes (définition, méthode et constitution de l'équipe). Ensuite, une explication de la norme IFS food est donnée, en expliquant pour quelles raisons celle-ci est importante pour la coopérative, les différentes exigences dont les exigences KO. L'objectif étant de responsabiliser les équipes par rapport à l'audit qui va se dérouler et de les impliquer dans la démarche de certification. La formation s'achève par un point food defense, comprenant sa définition, la composition de l'équipe et comment le personnel est acteur du plan food defense.

Après avoir répondu à leurs diverses questions et interrogations, un questionnaire leur était distribué pour évaluer la compréhension et l'intégration des données que je leur avais transmises. Enfin, un livret d'accueil et un petit résumé des points clés appelés « qualipocket » leur étaient distribués et ils étaient finalement affectés à un poste. Je corrigeais ensuite les questionnaires et rentrais les notes dans un document d'évaluation du personnel saisonnier.

2.2. Les inspections en station

2.2.1. Les inspections hygiène et sécurité

Afin de s'assurer du respect des règles d'hygiène et de sécurité, du maintien d'un bon environnement de travail et du fait que le personnel se souvienne de ce qu'il a vu en formation, une inspection hygiène et bonnes pratiques de fabrication est réalisée de manière hebdomadaire par le service qualité. Je m'en suis chargée pour le site d'Ille. Bien que l'enregistrement ne soit réalisé qu'une fois par semaine, les contrôles étaient quotidiens. Des points clés sont vérifiés comme le port correct de la tenue de travail et des EPI, le lavage des mains, la propreté et le rangement des zones de production, des frigos, du matériel mais aussi des discussions étaient effectuées avec le personnel sur divers thèmes comme la food defense, la connaissance de la fiche de poste ou de la politique qualité de l'entreprise. Il est important que les saisonniers soient conscients des objectifs de la coopérative Terané et qu'ils n'oublient pas les notions abordées lors de la formation d'entrée. Cela permet également de les habituer s'ils sont questionnés lors des audits et qu'ils ne se sentent pas démunis, en particulier lorsqu'ils ne savent pas répondre à une interrogation, qu'ils n'hésitent alors pas à dire qu'ils ne sont pas la personne adéquate pour répondre à la question. Lorsqu'une non-conformité était détectée, j'allais en parler avec l'opérateur concerné si le problème était mineur et qu'il ne s'était pas déjà produit. En revanche, lorsque la gravité de ce que je voyais me semblait plus importante ou le problème était récurrent, j'en parlais avec les chefs d'équipe, le responsable de la station et/ou ma maître de stage afin que nous trouvions ensemble une action corrective à mettre en place.

	Coopérative de fruits et légumes des PO : Site d'Ille-sur-Têt	EN-GRV-08-09
	ENREGISTREMENT Gestion du Risque Verre et Plastique Dur	Création : 05/05/2010 Version 9 : 03/07/2018
		Page : 2 / 4

	Au niveau du bureau commerciaux	Fenêtre x5			
		Porte x1			
		Horloge x1			
	Calibreuses	Support affichage x3			
	Emplacement ordinateurs	Vitre x4			
	Barquetteuse 1	Cache plastique dur x1			
		Clapet peseuse associative x8			
	Barquetteuse 2	Cache plastique dur x3			
	Barquetteuse 3	Cache plastique dur x2			
	Thermothérapie	Fenêtre plexi x12			
		Gyrophare x6			
	Trieuse optique	Gyrophare x24			
		Distributeur étiquettes x8			
		Vitre (5 chaque côté) x12			
		Vitre après bureau x1			
		Panneau PVC fin calibreuse			
		Balance x1			
	Conditionneuses	Gyrophare x8/machine = 24			
		Distributeur stick x10			
		Balance x1			
	Salle de pause station	Fenêtre x2			
		Néon x1			
		Distributeur x2			
	Salle de pause des permanents	Micro-onde x1			
		Fenêtre x4			
		Néon x3			
	Salle de pause des saisonniers	Frige x1			
Néon x2					
Fenêtre x2					
BAES x1					
Micro-onde x2					
Atelier maintenance	Frige x1				
	Fenêtre	Vitre en Verre x1			
	Plafond	Néon x4			
Local technique	Plafond	Néon x1			

Figure 38 : Extrait de l'enregistrement de la gestion du risque bris de verre et plastique dur (Source : interne)

2.2.2. Les inspections gestion du verre et plastique dur

La vérification de l'intégrité de l'ensemble des éléments en verre ou en plastique dur de la station est aussi réalisée une fois par semaine. Il s'agit de s'assurer, malgré la vigilance des personnes en production sensibilisées lors de la formation, qu'aucun bris de verre ou plastique dur ne s'est produit lors de la semaine car il constituerait un risque pour le consommateur si le débris se retrouve dans un colis de fruits. Un enregistrement est réalisé de chaque pièce vérifiée (Figure 38).

J'ai été aussi chargée de mettre à jour ce document en début de saison suite à l'arrivée des nouvelles machines. Pour cela, j'ai fait méthodiquement le tour de la station et de chaque machine afin de répertorier tous les éléments en verre ou plastique dur.

2.2.3. Vérification du nettoyage et de la désinfection

Le nettoyage et la désinfection de la coopérative est enregistré dans les documents mis à jour en début de saison. Au départ, il avait été prévu qu'une équipe soit affectée de nuit à cette tâche. Finalement, ce sont certaines personnes qui restaient après la production pour effectuer le nettoyage du sol de la station et des frigos, et des machines en fin d'après-midi. Une autre personne est chargée des vestiaires, de la salle de pause, de compter les couteaux de la coopérative et de nettoyer les désinsectiseurs. J'étais ainsi chargée de m'occuper que les documents étaient correctement remplis ainsi que de vérifier la propreté de la station et de ses machines. En cas de problème détecté, je prévenais le responsable de la station. À la suite de l'audit, le contrôle du rinçage efficace a aussi été mis en place et un contrôle d'un nettoyage efficace également. J'ai été responsable de les mettre en place et de vérifier le bon nettoyage.

3. Suivi de la traçabilité

Le système de traçabilité repose sur le logiciel NextStation et un suivi rigoureux des informations au niveau de chaque étape de la production, de l'apport par le producteur à l'expédition des colis de pêches et d'abricots.

Lorsqu'un producteur apporte ses fruits, le responsable apport sort une fiche palette par palette et place un bon d'apport sur la première palette. Un apport représente une parcelle, une espèce, une variété, une date. Cette traçabilité permet de retrouver si nécessaire toutes les interventions faites sur la culture (traitement phyto, irrigation, fertilisation).

Le calibrage des fruits est ensuite effectué. Un groupement des lots d'apport se fait pour former des lots plus importants (à qualité équivalente, même variété, même certification si Global GAP, AB etc). Les fruits sont ensuite affectés à des commandes et vendus en colis de 5kg par exemple ou en barquettes en créant un pool de fabrication. Les fruits précalibrés sont conditionnés et un numéro de fabrication est généré qui suivra jusqu'à l'expédition. Une ligne de produit fini correspond à une espèce, un calibre et un type de conditionnement.

Nom du clié	Nom du cahier des chargés	Espèce(s) concerné(e)	Variétés	Taux de sucre (IR)	Fermeté (seuil de tolérance)	Températures	Pesticides / LMR	Délais
Interdis	RDF	Pêche/Nectarine	voir CDC pour variétés autorisées	Jusqu'au 31/07 : > 10,5° Après le 31/07 : > 11°	2 à 6 kg/0,5cm ²	Réception : 6 à 12°	Conforme à la réglementation en vigueur	Délai conditionnement - livraison : 3 à 4 jours (si we ou jour férié)
Interdis	FQC	Pêche/Nectarine	voir CDC pour variétés autorisées	Jusqu'au 31/07 : > 10,5° Après le 31/07 : > 11°	2 à 6 kg/0,5cm ²	Réception : 6 à 12°	Conforme à la réglementation en vigueur	Délai conditionnement - livraison : 3 à 4 jours (si we ou jour férié)
Interdis	Carrefour Bio	Pêche/Nectarine	Voir CDC pour variétés interdites	Jusqu'au 31/07 : > 10° Après le 31/07 : > 11°	2 à 6 kg/0,5cm ²	Réception : 6 à 12°	Réglementation	/
Scofel	MMP	Pêche/Nectarine	/	10°	2,5 à 5 kg/cm ²	/	/	/
Scofel	Top budget	Pêche/Nectarine	/	> 8°	2,5 à 5 kg/cm ²	/	Conforme à la réglementation en vigueur	/
Scofel	Filière Auchan	Pêche/Nectarine	/	Jusqu'au 15/07 : > 9° (pêche) ou 9,5° (necta) Après le 15/07 : > 9,5° (pêche) ou 10° (necta)	Entre 3 et 5kg/cm ²	4 à 12° au cœur du produit	Seuil maximum de 4 matières actives	cueillette - expédition : Maximum 6 jours après la cueillette
Scamark	Eco+	Pêche/Nectarine	/	> 8°	Entre 3 et 5,5kg/cm ² (cible 4,5)	/	/	/
Socamaine	Leclerc	Pêche/nectarine	/	/	/	/	Conforme à la réglementation en vigueur	/

Figure 39 : Extrait du résumé des CDC effectifs à Ille (Source : interne)

Concernant les emballages, chaque lot d'emballage possède son numéro d'identification qui permet de retrouver la traçabilité. Les cartons, les emballages en bois, les barquettes, les films, les alvéoles, les filets et les complexes possèdent un numéro de lot apposé par le fournisseur (relatif au numéro de fabrication). Pour les caisses plastiques, c'est le numéro du bon de livraison qui sert pour la traçabilité. A chaque réception de caisses plastiques, le responsable emballage appose une fiche palette sur chaque palette. Cette fiche palette indique le type d'emballage et le numéro de Bon de Livraison (BL) du fournisseur. Lorsqu'une palette est entamée pour débiter son utilisation, le numéro est inscrit sur un document ainsi que la date de début d'utilisation.

En pratique, la traçabilité des emballages a été un gros point sur lequel j'ai travaillé car il est difficilement suivi et de nombreuses fois je me rendais compte que l'enregistrement n'était pas réalisé ou qu'aucune fiche palette ne se trouvait sur les palettes d'emballage... Les caisses de précalibré possèdent aussi un numéro de traçabilité.

La logistique et les transports sont gérés par Fruits Union. Les camions de la coopérative sont utilisés pour amener les fruits jusqu'aux transporteurs situés au niveau du marché Saint Charles ou les transporteurs viennent directement sur le site lorsque nous pouvons remplir un camion complet. Les températures sont enregistrées au départ. Chaque étape de production demande donc à être suivi et implique d'être attentif. Les tests traçabilité que nous avons effectués en interne permet d'évaluer la pertinence et l'efficacité du système que ce soit au niveau de la traçabilité ascendante (de l'expédition à la parcelle) ou descendante (de la parcelle à l'expédition).

4. Suivi de la qualité produit

4.1. Suivi des certifications, des appellations et des cahiers des charges

Toutes les appellations concernant les produits de la coopérative demandent un suivi rigoureux et régulier afin de respecter toutes les spécifications de ces derniers. Chaque client et chaque certification possèdent des exigences propres dont un résumé a été réalisé au cours de la saison pour des questions de facilité de lecture (Figure 39). Il a représenté un gros travail de synthèse puisque ce sont plus de 200 cahiers des charges qui sont en vigueur dans la coopérative.

La gestion de la traçabilité des certifications et des CDC se fait aussi grâce au logiciel NextStation. Celui-ci permet un suivi des parcelles des producteurs certifiés et engagés dans les différents CDC. Les informations de certifications et d'engagements aux CDC est reprise sur les bons d'apport, les fiches palettes et bons de livraison. Cela permet une traçabilité totale des productions spécifiques. Par exemple, le taux de sucre ou degré brix des produits RDF et FQC doit être supérieur à 10.5°brix jusqu'au 31 juillet et 11°brix après le 31 juillet. D'autres critères sont à vérifier comme la fermeté qui doit se trouver entre 3 et 6.5 kg/cm² et une cible à 4.5 pour les produits Eco+, le ratio sucre/acide ou encore le nombre de jours passés aux frigos avant expédition... Tout le long de la saison il a fallu s'assurer du bon respect de ces valeurs de spécifications.

Par le passé, le consommateur préférait un « beau » fruit à un « bon » fruit. Cela était plus pratique d'avoir un fruit ferme du fait des contraintes logistiques. Or, depuis quelques années la tendance s'inverse peu à peu, un retour s'effectue vers des fruits plus savoureux et authentiques. C'est dans cette démarche que les demandes clients imposent à Teranéó d'instaurer des dégustations en abricot en plus des procédures d'agrèage habituelles dans le but d'orienter les lots vers les clients plus sensibles à des produits qui « ont du goût » comme Carrefour.

Teraneo		Coopérative de fruits et légumes des PO			SFT - APN - 01 - 02	
		SFT Agréage Pêche / Nectarine			Date de création : 11/05/17 Version 2 : 26/07/2017 Page 1	
	Interrupteur/ Numérique	A	B	C	D	Commentaire
Défauts		< 10 %	10 à 15 %	20 à 30 %	> 30 %	
Coloration		+ de 70%	entre 70% et 50%	entre 50% et 30%	- de 30%	
Homogénéité		T. Bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	
Maturité		Normal	Vert	Avancé	Mixte	
Noyau Fendu		< 10 %	> 15 %			
Corps étrangers	Cocher si présence					
Défauts d'aspects	Cracking	Faible	Fort			
	Oidium	Faible	Fort			
	Blessure	Faible	Fort			
	Boisage	Faible	Fort			
	Grêle	Faible	Fort			
	Interprétation		10 à 15 %	> 20 %		
	Sharka	Cocher si présence				
	Rouille	Cocher si présence				
		Interrupteur/ Numérique	A	B	C	D
Piqûre d'insecte	Mouche méditerranéenne	Faible	Fort			
	Interprétation mouche		< 5 %	> 5 %		
	Forficule	Cocher si présence				
	Cochenille	Cocher si présence				
	Thrips californien	Faible	Fort			
	Interprétation		10 à 15 %	> 20 %		
	Tordeuse orientale	Faible	Fort			
	Suzuki	Faible	Fort			
	Interprétation		< 5 %	> 5 %		
Déclassement	Pédoncule Arraché	Cocher si > 15%				
	Pointes Molles	Cocher si > 15%				
	Frippée	Cocher si > 15%				
	Pourriture	Cocher si présence				
Classement du lot		Standard +	Standard	Standard -	Déclassé/ Refusé	
Commentaire						

Figure 40 : Grille d'agréage pêche/nectarine (Source : interne)



Figure 41 : Machine pimprenelle (Source : Setop)

4.2. Les agréages

Agréer signifie contrôler la qualité du produit.

4.2.1. Agréage en entrée

Aux apports, l'agréage permet d'accepter ou de déclasser un lot de produits et il qualifie les lots selon les critères définis sur l'appareil portable (appelé douchette) selon la figure 40 : homogénéité, maturité, coloration et calibre... Après synthèse de l'ensemble des points observés on obtient une qualification pour le lot de fruits : standard+, standard, standard- ou déclassé de laquelle découlera la rémunération pour le producteur.

Une fois cet agréage fait, il est exporté dans le logiciel NextStation. J'étais chargée de suivre la réalisation de ces agréages et qu'aucun lot ne soit oublié. Si j'en détectais un, j'allais voir l'agréuse et nous essayions de comprendre pourquoi le lot était passé au travers.

4.2.2. Agréage sortie

Chaque lot de produits finis est agréé au niveau des expéditions. Les résultats de ces contrôles doivent permettre de valider la conformité aux exigences de certains CDC, du bon état du lot qui va être expédié. Cet agréage se fait aussi grâce à une douchette et les résultats sont transmis directement à NextStation.

4.2.3. Agréage des emballages

Chaque lot d'emballages entrant dans la station est agréé, il est comparé aux spécifications et des maquettes des emballages détenus par le service qualité. Cet agréage repose sur une analyse de l'état des emballages par contrôle visuel. Les résultats de ces analyses sont enregistrés sur une fiche. Il fallait s'assurer que chaque lot d'emballage entrant soit bien agréée. En cas de non-conformité détectée, je contactais le fournisseur.

4.3. La machine Pimprenelle

La machine Pimprenelle, louée à société la Setop, est un laboratoire automatique de contrôle de la qualité des fruits (figure 41). Il permet d'effectuer rapidement les mesures de poids, de fermeté, d'acidité et de jutosité pour l'évaluation de la qualité gustative des fruits. Pour chaque lot d'apport, 21 fruits sont prélevés et placés dans la machine. Grâce à un processus automatique, chaque fruit est pesé afin d'apprécier le calibre moyen, l'analyse de la fermeté du fruit est effectuée au moyen d'un pénétromètre électronique, le fruit est ensuite pressé pour en extraire le jus, ce jus passe sur le capteur d'un réfractomètre électronique afin de déterminer l'IR (indice de réfraction) c'est-à-dire la teneur en sucres, l'acidité globale de l'échantillon est déterminée en prélevant une partie du jus des fruits testés et par titrage acido-basique, enfin, le jus de tous les fruits est stocké, pesé et comparé à la somme des poids individuels pour apprécier le rapport jus/matière sèche (*Giraud Technologie, 2011*)

Cette machine est particulièrement adaptée aux pêches/nectarines. Bien qu'elle le soit moins pour les abricots du fait de leur taille qui est plus petite, la machine est aussi utilisée pour ces fruits. Des dégustations sont aussi réalisées en abricots afin d'orienter les lots vers les clients les plus sensibles à ces critères gustatifs car il faut savoir que les abricots et les pêches/nectarines sont cueillis afin qu'ils puissent commencer leur maturation tout en étant encore fermes, pour des facilités logistiques. Il ne faut cependant pas qu'ils soient cueillis trop verts au risque de ne pas murir, et donc ne pas voir son acidité et sa fermeté abaissées et ne pas assister au développement de ses arômes.

Une fois les tests réalisés, ils sont exportés sur le logiciel NextStation et associés au lot d'apport. Cela permet d'orienter les lots vers un type de produit selon s'ils respectent ou non les valeurs des cahiers des charges. J'étais chargée de m'assurer encore une fois qu'aucun lot n'était oublié et si cela était le cas (cela l'a beaucoup été au début de la saison), d'essayer de comprendre pourquoi ils avaient été oubliés. En collaboration avec les différents services nous avons essayé que cela se reproduise le moins possible (agencement des horaires, mis de côté des lots si les opératrices Pimprenelle n'étaient pas encore arrivées etc).

4.4. Suivi du risque résidus et métaux lourds

La présence de résidus de produits phytosanitaires constitue le CP de l'analyse HACCP des produits de la coopérative. Ce risque est maîtrisé grâce à un plan de contrôle mis en place par les techniciens en début de saison. Il consiste à prélever tout le long de la saison des pêches et nectarines de certaines variétés chez certains producteurs après une analyse des risques. En même temps, une analyse métaux lourds peut être réalisée. J'ai été responsable de la réalisation des prélèvements en pêche/nectarine. Pour cela, je devais regarder régulièrement sur le logiciel NextStation les apports qu'il y avait eu le matin et l'après-midi. Lorsqu'un lot coïncidait avec le prélèvement à effectuer je m'en occupais et allais le porter au laboratoire pour analyse.

La principale difficulté a résidé dans le fait que le planning a été pas mal bousculé à cause de la saison particulière et au fait d'arriver à intercepter les lots avant qu'ils ne partent en précalibrage.

G. Bilan de la mission

1. Atteintes des objectifs

J'ai intégré le service qualité de la coopérative Teranéο pour participer à la préparation de l'audit de renouvellement IFS version 6 et aider à la mise en place de la nouvelle politique qualité produit de la station de Ille après la modification de l'outil de production entre autres.

A l'issue de l'audit, la coopérative a obtenu le maintien de la certification IFS et son bilan a été positif malgré la détection de quelques non conformités mineures. J'ai participé à la mise en place du plan d'actions qui en a découlé. La mise en place de la nouvelle politique qualité produit a été en partie réalisée. Une bonne partie du SMQ a été revu, mis à jour et adapté aux changements au niveau des machines. J'ai pu assurer le suivi hygiène, sécurité, traçabilité de la station au quotidien et être le relais entre le siège social et le site d'Ille.

2. Difficultés rencontrées et limites du travail effectué

Comparé aux objectifs de départ concernant ma mission, les dégustations de pêches/nectarines n'ont pas été mises en place. Cela est dû à un contexte particulier de retard dans la livraison et de mise en fonctionnement de la calibreuse mais aussi de la médiocrité de la saison 2018 (-40% des volumes en pêche/nectarines environ) ne laissant pas beaucoup de marge quant à l'affectation des lots pour les clients. De plus, ces dégustations ont été mises en place au niveau du siège pour les abricots et il peut être intéressant de prendre du recul par rapport aux résultats ainsi obtenus et voir ce qui peut être amélioré pour les pêches/nectarines. Nous avons donc pu avancer sur ce sujet, via la bibliographie et la mise en place en abricots.

Le fait que le service qualité (et donc ma maître de stage) soit localisé sur un autre site a pu être un facteur auquel il a fallu m'adapter. Un point était fait une fois par semaine en général et des appels réguliers étaient réalisés. De plus, la saison n'a débuté que début juin soit deux mois après mon début du stage, cette période a permis de cerner les enjeux du sujet et de commencer la mise à jour du SMQ bien qu'il ait été difficile de se rendre compte de tous les aspects, restés abstraits comme la production n'avait pas débuté et que seules 5 personnes travaillaient sur le site. Elle a toutefois pu me sembler un peu longue comme le site n'était pas en activité, il n'y avait pas beaucoup de vie.

Une autre difficulté à laquelle je me suis confrontée est la perception de la Qualité par un certain nombre d'acteur de la coopérative. Elle est, à mon sens, trop perçue comme une contrainte et une perte de temps rendant parfois encore plus complexe sa mise en place et son suivi. La qualité ne peut être efficace que par l'adhésion de tous les saisonniers à l'importance de la traçabilité, de l'hygiène et de la sécurité.

3. Apports professionnels et personnels

Ce stage a été une expérience très enrichissante, il a permis de mettre concrètement en application, directement ou indirectement, tout ce que j'ai pu voir au cours des trois dernières années à VetAgro Sup.

Du fait de mon « isolement » physique des services centraux de la coopérative j'ai développé mes capacités d'autonomie et d'adaptation. J'ai pu appréhender tous les aspects de la qualité en coopérative de fruits et légumes, du producteur à la station de conditionnement. J'ai aussi pu comprendre le fonctionnement et les difficultés d'une entreprise ayant plusieurs sites (perte de l'information, perte de documents, perte de temps dans les transports) puis comprendre qu'il fallait en permanence s'adapter et ne pas hésiter à solliciter toutes les personnes ressources à disposition. J'ai aussi pu assister à la conduite de l'audit, ce qui n'avait pas été le cas lors de mes précédents stages. Cela a été très intéressant et a permis de me rendre compte des réalités du terrain.

Conclusion

La SCA Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales, Teranéó est issu d'un regroupement de plusieurs coopératives. Le site d'Ille sur Têt s'occupe principalement du tri et du conditionnement des pêches et nectarines de la coopérative. Teranéó distribue à de nombreux clients, et en grande partie aux GMS. Elle suit ainsi de nombreux cahiers des charges. Cette multiplicité est complexe et demande un vrai suivi de la parcelle du producteur, de ses pratiques agricoles au tri des fruits en station, aux analyses qualité faites et à l'affectation des lots aux clients en fonction de leurs exigences. De plus, pour une reconnaissance de ses bonnes pratiques concernant la qualité, l'hygiène, la sécurité et la traçabilité, elle est certifiée IFS.

L'audit de renouvellement IFS de juin a été concluant et la coopérative est à nouveau certifiée pour un an. Le SMQ a été mis à jour suite au remplacement des machines de tri et de conditionnement via la fusion et la mise à jour de certaines procédures ainsi que la mise en place de nouveaux enregistrements. Les autres audits se sont aussi correctement déroulés tout comme le suivi qualité sur la station de Ille.

La saison a été un peu perturbée du fait de la mise en place du nouvel outil de production, d'une météo non adaptée au bon développement et à la bonne conservation des fruits. Je me suis aussi rendue compte du contexte complexe des coopératives de la région avec une baisse des volumes, une baisse du nombre de producteurs, et une diminution du nombre de petites coopératives qui tendent à se regrouper vers des structures plus importantes.

Ces missions m'ont permis d'acquérir des connaissances et des compétences ainsi que de continuer à développer mes capacités d'adaptation, d'autonomie et de prise d'initiatives.

Ce fut un plaisir de réaliser ce stage et d'avoir participé à la vie de la coopérative pendant ces 6 mois et conforte mon projet professionnel de travailler dans le domaine des fruits et légumes.

Bibliographie

Agencebio (2016), « Le marché de la bio en France », *Agence Bio*.

<http://www.agencebio.org/le-marche-de-la-bio-en-france>

Agriculture-Biodiversité (2011), « La Production Fruitière Intégrée », *Agriculture Biodiversité*

<http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/layout/set/print/Nature-agriculture/Nouvelles-du-terrain/Dossiers-thematiques/Limiter-les-intrants-chimiques/La-Production-Fruitiere-Integree-PFI>

Alavoine F. et al. (1988), « La qualité gustative des fruits, méthodes pratiques d'analyse », *CEMAGREF*

Cécile BAVAY (2013), « Adaptation des méthodologies d'évaluation sensorielle aux produits agroalimentaires à forte variabilité », *ESA & Université d'Angers*

Carrefour (2018), « Reflets de France, du côté des terroirs », *Carrefour*.

<http://www.carrefour.fr/marques/reflets-de-france>

Carrefour (2018), « Filière qualité Carrefour, mieux produire pour mieux nourrir », *Carrefour*.

<http://www.carrefour.fr/marques/filiere-qualite-carrefour>

Carso agroalimentaire (17 & 18 octobre 2017), « Aptitude au contact alimentaire », *Area Occitanie*.

Certis (2018), « Le module GRASP », *Certis*.

<http://www.certis.com.fr/actualite/42-nouveau-certis-est-reference-pour-la-realisation-d-evaluations-du-module-grasp>

Ciqual (2018), « Table de composition nutritionnelle des aliments », *Anses*

<https://ciqual.anses.fr/>

Lorenzo CROVARA & Sébastien LURIOL (2018), « Lutte contre les monilioses sur pêches par douchage en ligne à l'eau chaude », *CROVARA-CTIFL, Journées ITAB 24-25 janvier 2018*

CTIFL (2018), « Stockage des fruits et maintien de la qualité », *CTIFL*.

CTIFL-INTERFEL (2010), « Guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP pour les fruits et légumes frais non transformés », *CTIFL*

Karine CANON (2008), « Plan de maîtrise sanitaire et HACCP », *Techniques de l'ingénieur*

Contact alimentaire (2018), « Règlement UE n°10/2011 », *Laboratoire national de métrologie et d'essais*

<http://www.contactalimentaire.com/index.php?id=520&task=show&uid=2569&cHash=5317a49659>

Delphine DELAVAL (2018), « SCA Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées-Orientales Module GLOBALG.A.P. », *LP SupAgro*

Demeter France (2018), « Biodynamie », *Demeter*

<http://www.demeter.fr/biodynamie/>

Gilles DOYON et al. (2009), « Systèmes de qualité et de traçabilité des produits végétaux frais – Perspectives de recherche et développement », *Techniques de l'ingénieur*

EUR-Lex (2018), « L'accès au droit de l'Union européenne », *EUR-Lex*
<https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=fr>

FAO (2018), « Analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise (HACCP) », *FAO*
<http://www.fao.org/docrep/013/i0201f/i0201f11.pdf>

J. Fauriel (2002), « Le contrôle des maladies du pèche en agriculture biologique », *Techn'ITAB arboriculture*
http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques_arbo/fiche%20pecher.pdf

France Certification (2018), « Certification IFS », *France-certification*.
<http://www.france-certification.com/les-certifications/ifs/>

Franceinfo (Février 2018), « Des producteurs lancent un label « zéro résidu de pesticides » pour les fruits et légumes frais », *Franceinfo*
https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/agriculture/des-producteurs-lancent-un-label-zero-residu-de-pesticides-pour-les-fruits-et-legumes-frais_2599286.html

Fruits-Union SAS (2018), « Présentation » « Les partenaires », *Fruits Union*
<http://www.fruits-union.com/>

Giraud Technologie (2011), « Pimprenelle, laboratoire automatique de contrôle de la qualité gustative des fruits », *Setop*.
<http://www.setop.eu/upload/fichier/PIMP%20FR%202011.pdf>

GLOBALG.A.P. (2017), « Système raisonné de culture et d'élevage – Module applicable à l'ensemble des exploitations – Cultures – Fruits et légumes », *Check list Version française 5.1*

Hortitecnews (2017), « IFS annonce la version 6.1 IFS Food Standard : Voici les changements », *HortitecNews*
<http://www.hortitecnews.com/ifs-annonce-version-6-1-ifs-food-standard-voici-changements/>

IFS Management GmbH (2018), « IFS Food 6.1 », *IFS certification*
<https://www.ifs-certification.com/index.php/fr/standards/2814-ifs-food-fr>

IFS Management GmbH (2012), « IFS Food version 6, Référentiel d'audit de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires », *IFS certification*

IRQUALIM (2018), « Abricot rouge du Roussillon AOP », *Irqualim*
<https://www.irqualim.fr/produits-regionaux/fruits-legumes-epices-et-condiments/abricot-rouge-du-roussillon-aop>

LEAF (2018), « LEAF », *Priméale*
<http://www.priméale.fr/labels/leaf/>

Legifrance (2018), « Legifrance, Le service public de la diffusion du droit », *Legifrance*
<https://www.legifrance.gouv.fr/>

Natacha LESPINASSE et al. (2002), « Mémento – Evaluation sensorielle des fruits et légumes frais », *CTIFL*

Sébastien LUROL, Jean-François MANDRIN, Claire WEYDERT, Pierre LANDRY et al. (2012), « Réduction des pourritures sur pêche après récolte, intégration d'un trempage eau chaude dans la stratégie de protection », *INFOS CTIFL, Juill-Août 2012 n°283*.

Sébastien LUROL (2017), « Rapport d'étude sur l'efficacité d'un prototype de douchage à l'eau chaude sur pêche – année 2017 », *CROVARA-CTIFL-Teranéo-FranceAgriMer, Projet P3A 2I2A TEC*

Jean-François MANDRIN & Claire WEYDERT (2013), « Monilioses sur abricot et pêche, les conditions favorables au développement », *INFOS CTIFL, Oct 2013 n°295*.

Météo France (2018), « climat Pyrénées Orientales », *Linternaute.com*
<http://www.linternaute.com/voyage/climat/pyrenees-orientales/departement-66>

Nouveaux champs (2018), « Cahier des charges du programme Zéro résidu de pesticides », *Nouveaux champs*.
<http://www.nouveaux-champs.fr/cahier-des-charges/>

Julien RUESCH, Christiane HILAIRE et al. (2012), « Face aux maladies de conservation, la sensibilité des nouvelles variétés de pêche-nectarine », *INFOS CTIFL, Dec 2012 n°287*.

Service qualité Teranéó (2018), « Livret d'accueil Station Ille sur Têt Campagne 2018 », *Teranéó*.

Service qualité Teranéó (2018), « Manuel Food Defense », *Teranéó*

Service qualité Teranéó (2018), « Manuel HACCP, site d'Ille sur Têt, Pêche Nectarine Abricot », *Teranéó*

Service qualité Teranéó (2018), « Politique qualité et environnementale », *Teranéó*.

Service qualité Teranéó (2017), « Procédure de gestion documentaire », *Teranéó*.

Syndicat de défense des abricots rouges du Roussillon (2015), « Cahier des charges de l'appellation d'origine « Abricots rouges du Roussillon » », *Bulletin officiel du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt n°14-2015*

SynergieHortiConsulting (2018), « La norme Global GAP », *Synergie Consulting*.
<http://synergieconsulting.net/global-g-a-p/>

Sud de France (2018), « La marque Sud de France », *Sud de France*
<http://www.sud-de-france.com/marque-sud-de-france/>

Teranéó (2018), « Notre coopérative » « Nos produits » « Le Bio » « Nos engagements ». *Teranéó*.
<http://www.teraneo.eu/fr>

UVED (2013), « Le concept de production fruitière intégrée », *Université Virtuelle Environnement et Développement*.

<http://www.supagro.fr/ress-tice/EcoHort/Uved/ProductionFruitiereIntegree/co/PFIDefinion.html>

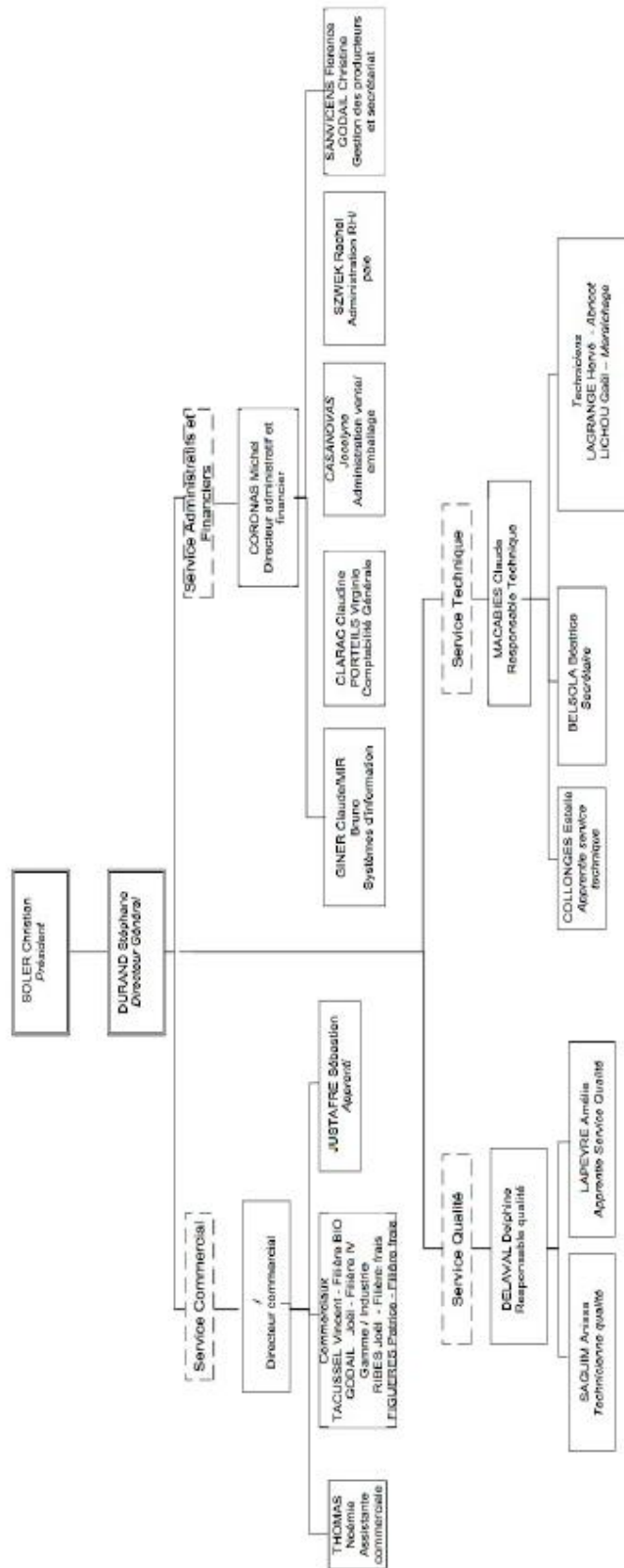
Françoise WARLOP (2018), « Efficacité et coût de la thérapie en station fruitière, contre les maladies de conservation des fruits à noyau », *Groupe de Recherche en Agriculture Biologique*

http://orgprints.org/2962/1/cout_thermo.pdf

Wikipédia (2018), « Reflets de France », *Wikipédia*

https://fr.wikipedia.org/wiki/Reflets_de_France

Annexes



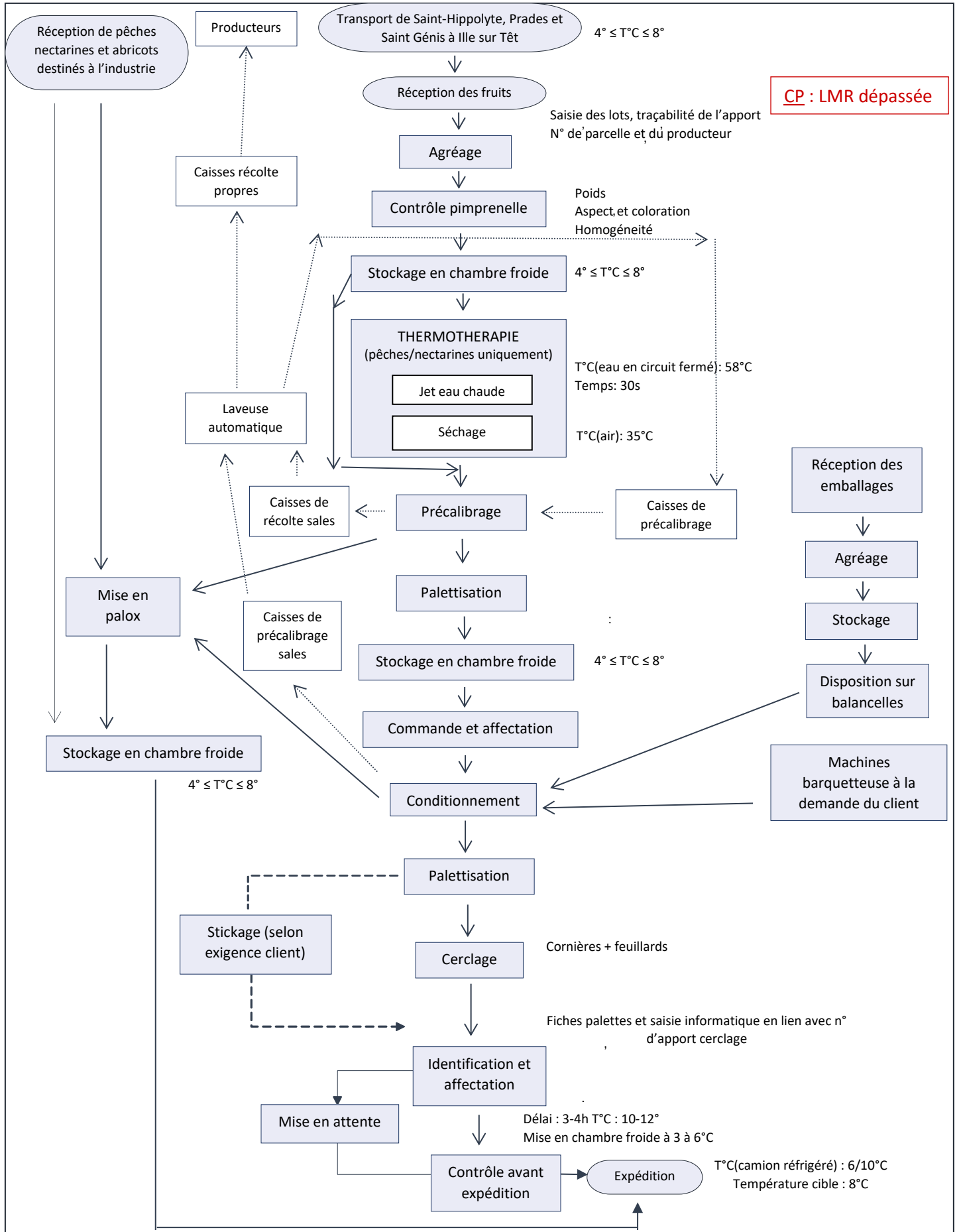
Annexe 1 : Organigramme des services centraux (source : interne)

Nom constituant	PECHE	NECTARINE	ABRICOT
ENERGIE REGLEMENT			
UE N° 1169/2011 (kJ/100g)	/	/	180
UE N° 1169/2011 (kcal/100g)	/	/	42.6
Energie, N x facteur Jones, avec fibres (kJ/100g)	/	/	180
Energie, N x facteur Jones, avec fibres (kcal/100g)	/	/	42.6
COMPOSANTS (g/100g)			
Eau (g/100g)	87	87.6	87.6
Protéines (g/100g)	1.08	1.16	1.01
Protéines brutes, N x 6.25 (g/100g)	1.08	1.16	1.01
Glucides (g/100g)	9	8.9	7.14
Lipides (g/100g)	0.33	0.31	0.35
Sucres (g/100g)	8.16	7.89	6.57
Fibres alimentaires (g/100g)	1.6	1.7	1.8
Polyols totaux (g/100g)	0.84	0.08	0.57
Cendres (g/100g)	0.42	0.49	0.73
AG saturés (g/100g)	0.027	0.025	0.024
AG monoinsaturés (g/100g)	0.096	0.088	0.15
AG polyinsaturés (g/100g)	0.12	0.11	0.068
MINERAUX (mg/100g)			
Sel chlorure de sodium (g/100g)	0.0075	0.0027	0.0025
Calcium (mg/100g)	7.32	3.38	16.1
Cuivre (mg/100g)	0.075	0.078	0.082
Fer (mg/100g)	0.15	0.28	0.19
Iode (µg/100g)	0.3	0.3	0.37
Magnésium (mg/100g)	11.2	8.31	9.94
Manganèse (mg/100g)	0.064	0.061	0.071
Phosphore (mg/100g)	21	26.7	22.5
Potassium (mg/100g)	215	201	229
Sélénium (µg/100g)	0.16	< 2.2	< 10
Sodium (mg/100g)	< 1.11	1.09	< 1.11
Zinc (mg/100g)	0.12	0.091	0.14
VITAMINES (mg/100g)			
Beta-Carotène (µg/100g)	162	150	1090
Vitamine E (mg/100g)	1.27	0.77	0.89
Vitamine K1 (µg/100g)	2.6	2.2	3.3
Vitamine C (mg/100g)	6.6	5.4	10

Vitamine B1 ou Thiamine (mg/100g)	0.022	0.034	0.03
Vitamine B2 ou Riboflavine (mg/100g)	0.046	0.027	0.04
Vitamine B3 ou PP ou Niacine (mg/100g)	0.7	1.13	0.6
Vitamine B5 ou Acide pantothénique (mg/100g)	0.16	0.19	0.24
Vitamine B6 (mg/100g)	0.028	0.025	0.054
Vitamine B9 ou Folate totaux (µg/100g)	4.1	5	9

Annexe 2 : Table de composition nutritionnelle de la pêche, de la nectarine et de l'abricot (source : Ciquel 2018)

Annexe 3 : Diagramme de fabrication (source : interne)





OBELLIANNE Mathilde, 2018, Renouveau de l'IFS et mise en place de la nouvelle politique qualité produit dans le cadre de la modification de l'outil de production de la coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales – Teranéó (site d'Ille sur Têt), 39 pages, mémoire de fin d'études, VetAgro Sup, 2018.

STRUCTURE D'ACCUEIL :

Teranéó – SCA Coopérative de fruits et légumes des Pyrénées-Orientales

ENCADRANTS :

Maître de stage : DELAVAL Delphine (Responsable qualité, Teranéó)

Tuteur pédagogique : LERICHE Françoise (Chef du département Qualité et Economie Alimentaires, VetAgro Sup)

OPTION : Sciences Agroalimentaires pour l'INNOVation et la performance

RESUME

La coopérative de fruits et légumes des Pyrénées Orientales, Teranéó, dispose de plusieurs sites de production dont celui d'Ille sur Têt. Cette station, dont la spécialité est le conditionnement de fruits frais (pêche, nectarine, abricot et figue principalement), a vu son outil de production modifié pour la campagne 2018 (de début juin à mi-septembre) avec l'installation d'une thermothérapie (douchage et séchage des fruits à l'eau chaude) ainsi que d'une trieuse et calibreuse optique, permettant des processus innovants. Cette revue totale du parc machine a eu plusieurs conséquences comme la division du nombre de saisonniers par deux ainsi que la nécessité de mettre à jour tout le système qualité. De plus, les produits de la coopérative bénéficient de nombreuses certifications (AB, GG, Demeter, ZRP...), suivent de multiples cahiers des charges et ce sont des SIQO pour trois d'entre eux. Elle est aussi certifiée IFS pour deux de ses sites (dont Ille).

C'est dans ce contexte que la mission a pris place. Elle a consisté en la revue du système qualité, l'appui au renouvellement de la certification IFS et le suivi qualité produit le long de la saison.

The fruits and vegetables cooperative of the Pyrénées-Orientales, Teranéó, has several production sites included the one located in Ille sur Têt. This packing station, specialized in processing of fresh fruits (apricot, peach, fig), has change its production tools for the 2018 campaign (from June to mid September) with the installation of a thermotherapy machine (hosing and drying of the fruits with hot water) and an optic sorter and calibrator, permitting innovative process. This total updating of the machinery had several consequences as the division of the number of the seasonal staff by 2 and the need to update the quality system. What is more, the products of the cooperative have a lot of qualifications (organic, GG, Demeter...), follow specifications. It is also certified IFS for two of its sites (including Ille).

It is in this context the mission took place. It has consisted in the updating of the quality system, the help in the renewal of the IFS certification and follow the product quality controls all campaign long.

Mots clés : Pêches – Nectarines – Abricots – IFS – Tri – Conditionnement