

Annexes

annexe 1 : Typologie de la logistique de retour

L'économie circulaire des nutriments techniques repose sur un concept : la logistique de retour. Celle-ci « englobe toutes les activités logistiques concernant la remise sur le marché de produits vétustes, après les avoir rendus à nouveau utilisables » (librement traduit de Fleischmann et Moritz, 1997, p.2). Thierry et al. (1995) ont défini plusieurs catégories pour les différents procédés de récupération de produits, reprises par de nombreux théoriciens de la logistique de retour. Tout d'abord, la réutilisation directe (ou revente) ne nécessite pas de transformation du produit. Ensuite, dans le cas où le produit est abîmé, il peut être réparé. Le produit réparé remplit alors les mêmes fonctionnalités que le produit initial, mais il y a une perte de qualité. Lors du troisième mode de récupération, la remise à neuf, tous les composants du produit sont inspectés et sont améliorés si nécessaire. Le nouveau produit est alors d'une qualité supérieure au produit initial. Dans le cas de la cannibalisation, le produit est démantelé, mais les composants encore valides sont récupérés et utilisés pour la réparation ou la remise à neuf. Enfin, le recyclage regroupe toutes les formes de récupération des matériaux (non plus du produit ou de ses composants), que ce soit pour leur usage initial (par exemple une bouteille de verre fondue pour en reformer une autre) ou pour fabriquer un tout autre produit (la bouteille de verre est transformée en laine de verre). Dans le schéma à la page **Erreur ! Signet non défini.**, le premier cercle est celui de la réparation, le deuxième correspond à la réutilisation ou revente, le troisième à remise à neuf et à la cannibalisation et le dernier au recyclage.

annexe 2 : Liste des représentants de commerces Horeca interviewés

- Cipri, gérant du restaurant Saponi del Sud
- Corbiau Bernadette, gérante et chef de cuisine du restaurant Le Respect-Table
- Daumerie Sébastien, directeur d'établissement du restaurant Brasserie RN – La Trattoria
- Deplace Marc, gérant du restaurant Le Coup d'cœur
- François David, gérant du restaurant La Primavera
- Ghesquière Damien, propriétaire des tavernes Onlywood et Brasse-Temps
- Léonard Manuel, propriétaire du service Traiteur Léonard
- Leroux Laurent, administrateur du restaurant Au Cœur des Sens
- Maer, propriétaire du café-restaurant Chez Augustin
- Pohlig Claude, cuisinier-traiteur indépendant (Cuisine-Potager)
- Vermeylen Sylvie, associée du restaurant Le Morimont
- Yeh Su-Han, associée du restaurant Ô Si Près

annexe 3 : Guide d'entretien des commerces Horeca et collectivités

Pourriez-vous vous présenter ?

Pourriez-vous décrire votre entreprise ?

- Combien de tables avez-vous ? (Nombre de clients/jour en moyenne)
- Comment décidez-vous du menu ? En changez-vous régulièrement ?
- Comment organisez-vous votre approvisionnement de manière générale (fréquence, moyen) ?
- Qui décide des achats ?

Est-ce que vous utilisez/vendez des champignons ?

- Avez-vous déjà eu des pleurotes au menu ?
- Si oui, quand ? Est-ce permanent, saisonnier ?
- Si non, seriez-vous prêt à en mettre sur la carte ? (Si non, pourquoi ?) Quelles sont vos réticences par rapport à ça ?
- De quelle quantité auriez-vous besoin ? A quelle fréquence ? De façon saisonnière ? Comment devrait-on organiser l'approvisionnement ?
- Avez-vous des exigences par rapport à la maturité des pleurotes (qualité, taille) ?

Il existe aujourd'hui un système de production de pleurotes sur du marc de café. Ce modèle d'entreprise se base sur des principes de recyclage et valorisation des déchets. Mon mémoire a pour but de voir s'il y aurait un marché pour des pleurotes produites de cette manière dans la région.

Qu'en pensez-vous ?

- Est-ce que la pensée que des champignons soient produits sur un déchet vous dégoûte ? Vous plait ?
- Est-ce que vous en informeriez vos clients ? Qu'en penseraient-ils ?
- Quel prix seriez-vous prêt à payer ?

Est-ce que vous vendez du café ?

- Comment « fabriquez »-vous le café ? (instantané, marc, machine à expresso... ?)
- Combien en vendez-vous par jour/par semaine ? Est-ce que vous pouvez observer des différences dans les ventes selon les saisons ?
- Est-ce du café bio ?

Que faites-vous avec le marc de café ?

- Est-ce que vous seriez prêt à participer à notre programme de recyclage ? Quelles sont vos craintes/exigences par rapport à ça ?

annexe 4 : Liste des acteurs dans le secteur des collectivités interviewés

- Germeau Marc, chef de cuisine à la Clinique Saint-Pierre d'Ottignies
- Gobet Raphaël, responsable des services traiteur et « d'un pain à l'autre » des Restaurants Universitaires
- Suami Lino, associé de BioSain

annexe 5 : Liste des acteurs de la distribution de fruits et légumes frais interviewés

- Arenas Luis et Demeulenaere Sylvain, distributeurs de paniers de légumes
- Germain Muriel, gérante de l'asbl Alimenterre
- Gonzalez Guarez Stéphanie, responsable fruits et légumes au Delhaize de Louvain-la-Neuve
- Melin Cédric, producteur maraîcher (Les Coins de Champ)
- Quervyn Valentine, responsable de projet au sein de l'asbl GAL Culturalité
- Ricour Joëlle, fondatrice du GAC de Mont-Saint-Guibert
- Ventura Loredana, gérant du Carrefour Market de Corbais
- Verhasselt Monique, membre du GACôté de chez vous (Louvain-la-Neuve)

annexe 6 : Guide d'entretien des acteurs de la distribution

Pourriez-vous vous présenter ?

Pourriez-vous décrire votre entreprise ?

- Combien de clients avez-vous à peu près ? Est-ce que vous vous adressez à un type de client particulier ?
- Est-ce que vous ne vendez que du bio ?
- Comment organisez-vous votre approvisionnement de manière générale (fréquence, moyen) ?
- Qui décide des achats ?

Est-ce que vous vendez des champignons ?

- Avez-vous vendu des pleurotes ? A quel prix ?
- Si oui, quand ? Est-ce permanent, saisonnier ?
- Si non, seriez-vous prêt à en vendre ? (Si non, pourquoi ?) Quelles sont vos réticences par rapport à ça ?
- De quelle quantité auriez-vous besoin ? A quelle fréquence ? De façon saisonnière ? Comment devrait-on organiser l'approvisionnement ?
- Avez-vous des exigences par rapport à la maturité des pleurotes (qualité, taille) ?

Il existe aujourd'hui un système de production de pleurotes sur du marc de café. Ce modèle d'entreprise se base sur des principes de recyclage et valorisation des déchets. Mon mémoire a pour but de voir s'il y aurait un marché pour des pleurotes produites de cette manière dans la région. Qu'en pensez-vous ?

- Est-ce que la pensée que des champignons soient produits sur un déchet vous dégoûte ? Vous plait ?
- Est-ce que vous en informeriez vos clients ? Qu'en penseraient-ils ?
- Quel prix seriez-vous prêt à payer ?

Est-ce que vous vendez du café ?

- Comment « fabriquez »-vous le café ? (instantané, marc ?)

- Combien en vendez-vous par jour/par semaine ? Est-ce que vous pouvez observer des différences dans les ventes selon les saisons ?
- Est-ce du café bio ?

Que faites-vous avec le marc de café ?

- Est-ce que vous seriez prêt à participer à notre programme de recyclage ? Quelles sont vos craintes/exigences par rapport à ça ?

annexe 7 : Liste des personnes interviewées concernant la récupération de marc de café

- Bongiovani Lorenzo, employé chez Côté-ô Services
- Cipri, gérant du restaurant Saponi del Sud
- Corbiau Bernadette, gérante et chef de cuisine du restaurant Le Respect-Table
- Daumerie Sébastien, directeur d'établissement du restaurant Brasserie RN – La Trattoria
- Deplace Marc, gérant du restaurant Le Coup d'cœur
- Drugman Delphine, réceptionniste chez IRIS
- François David, gérant du restaurant La Primavera
- Gahylle Marie, assistante de direction chez IBA
- Germeau Marc, chef de cuisine à la Clinique Saint-Pierre d'Ottignies
- Ghesquière Damien, propriétaire des tavernes Onlywood et Brasse-Temps
- Gobet Raphaël, responsable des services traiteur et « d'un pain à l'autre » des Restaurants Universitaires
- Léonard Manuel, propriétaire du service Traiteur Léonard
- Leroux Laurent, administrateur du restaurant Au Cœur des Sens
- Maer, propriétaire du café-restaurant Chez Augustin
- Pinili Editha, gérante du snack Kaf-Kaf
- Pohlig Claude, cuisinier-traiteur indépendant (Cuisine-Potager)
- Renard Pascale, éco-conseillère au sein du GPEX (UCL)
- Serge, gérant du snack Au P'tit Gourmand
- Simon, gérant du snack Deli Coffee LLN
- Vermeylen Sylvie, associée du restaurant Le Morimont
- X, gérante du Panos du Rail Ottignies
- Yeh Su-Han, associée du restaurant Ô Si Près

annexe 8 : Guide d'entretien des fournisseurs de marc de café

Pourriez-vous vous présenter ?

Pourriez-vous décrire votre entreprise ?

- Combien de clients/employés (si collectivité) avez-vous à peu près ? Est-ce que vous vous adressez à un type de client particulier ?
- Comment organisez-vous votre approvisionnement de manière générale (fréquence, moyen) ?
- Qui décide des achats ?

Est-ce que vous vendez du café ?

- Comment « fabriquez »-vous le café ? (instantané, marc ?)
- Combien en vendez/consommez-vous par jour/par semaine ? Est-ce que vous pouvez observer des différences dans les ventes selon les saisons ?
- Est-ce du café bio ?

Que faites-vous avec le marc de café ?

- Est-ce que vous seriez prêt à participer à notre programme de recyclage ? Quelles sont vos craintes/exigences par rapport à ça ?

annexe 9 : Verbatims

Les verbatims des interviews sont disponibles au lien suivant :

<https://www.dropbox.com/sh/etmicw5u2dgc0pb/AABcq2V1abj0ClWh0NxjrUOKa?oref=e&n=193349000>

annexe 10 : Investissements de ChampiNeuve

Investissements						
Nature	Investissements					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Frais d'établissement	2.000 €					
Immobilisations corporelles						
Aménagement des bureaux	2.000 €	-	-	-	-	
Création du site internet	2.500 €	-	-	-	-	
Ordinateur	700 €	-	350 €	700 €	-	
Copieur-Imprimante	220 €	-	-	220 €	-	
Téléphone	72 €	-	36 €	72 €	-	
Matériel de culture	8.000 €	-	-	-	-	
Voiture	10.000 €	-	-	-	-	
Total immobilisations Corporelles	23.492 €	0 €	386 €	992 €	0 €	
Immobilisations financières						
Caution pour location de bureau	800 €					
Total immobilisations	26.292 €	0 €	386 €	992 €	0 €	

annexe 11 : Amortissements des investissements

Amortissements							
Nature	Valeur initiale	Durée de l'amorti.	Dotations aux amortissements				
			Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Frais d'établissement	2.000 €	5 ans	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €
Aménagement des locaux	2.000 €	5 ans	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €
Création du site internet	2.500 €	5 ans	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Ordinateurs portables	700 €	3 ans	233 €	233 €	350 €	350 €	350 €
Copieur-Imprimante	200 €	3 ans	73 €	73 €	73 €	73 €	73 €
Téléphone	72 €	3 ans	24 €	24 €	36 €	36 €	36 €
Matériel de culture (flux laminaire, Voiture	8.000 € 10.000 €	5 ans 10 ans	1.600 € 1.000 €	1.600 € 1.000 €	1.600 € 1.000 €	1.600 € 1.000 €	1.600 € 1.000 €
Total immobilisations corporelles	23.472 €		3.831 €	1.231 €	1.359 €	1.359 €	1.359 €
Total dotations			4.231 €	1.631 €	1.759 €	1.759 €	1.759 €

annexe 12 : Coûts fixes d'exploitation de ChampiNeuve

Coûts fixes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Charges salariales	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €
Location de locaux	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Charges de bureau	500 €	500 €	500 €	575 €	575 €
Fournitures de bureau	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Produits de nettoyage	500 €	200 €	200 €	200 €	200 €
Assurances	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Frais de communication	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
Frais de serveur internet	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €
Frais de marketing	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Total	39.840 €	39.540 €	39.540 €	39.615 €	39.615 €

annexe 13 : Coûts variables d'exploitation et explications

Production annuelle de pleurotes (kg)	2400	3000	3600	3600	3600
Besoins en matières premières					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
paille (kg)	7632	9540	11448	11448	11448
marc (kg)	3264	4080	4896	4896	4896
mycélium (kg)	327	409	491	491	491
Coûts variables					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
marc	2.300 €	2.300 €	2.300 €	2.300 €	2.300 €
paille	1.145 €	1.431 €	1.717 €	1.717 €	1.717 €
mycélium	823 €	1.003 €	1.184 €	1.184 €	1.184 €
Charges (eau, électricité)	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
Livraisons	440 €	440 €	440 €	440 €	440 €
Gaines et matériel d'emballage	250 €	250 €	400 €	400 €	400 €
Total	6.457 €	6.924 €	7.541 €	7.541 €	7.541 €

Explications concernant les estimations :

Substrat : 70 % paille / 30 % marc de café inoculé avec 3 % de mycélium. Le rendement de culture est de 22 % .

Cout de la paille: 0,15 €/kg.

Cout du mycélium: 2,208€/kg + 100 € livraisons par an.

Cout du marc : emploi d'un jobiste au salaire horaire : 8,7 €/heure. Emploi 3 fois 2h par semaine pour une récolte d'environ 100 kg par semaine . Le cout de la récolte est donc de 52,2 €/semaine.

Le jobiste travaille 10 mois, donc 44 semaines par an. Le cout annuel de récolte est donc de 2296,8 €/an.

Les charges dépendent de beaucoup de paramètres : culture sous serre ou à l'intérieur, qualité de l'isolation, moyen de stérilisation... Nous pensons cependant pouvoir les limiter à ce montant.

Livraisons : les pleurotes seront livrés deux demi-journées par semaine. Avec une moyenne de 50 km par tournée, si nous utilisons une camionnette diesel (7l/100km), nous brûlons environ 4 litres de carburant par tournée. Prix actuel du diesel : 1,243 €/litre. Chaque tournée coutera donc environ 5€. Soit 44 semaines fois 10 € : 440 € par an.

annexe 14 : Tableau synthèse des principales tendances de société, associées à celles qui en résultent en matière de consommation et d'alimentation (Ménard et al., 2009, p.93)

Tendances de société	Tendances associées en matière de consommation et d'alimentation
• Vieillesse de la population • Influence accrue des bébé-boumeurs qui, en vieillissant, adoptent de nouveaux modes de consommation qui auront une incidence sur ceux de l'ensemble de la population	• Importance accrue de la santé et du bien-être : - choix et restrictions alimentaires pour faire face à des problèmes de santé ou les prévenir; - demande croissante d'aliments sains, fonctionnels, naturels, biologiques, sans sel, sans sucre, sans additif, sans caféine, etc.; - recherche d'information sur la nutrition; - recherche d'un compromis entre la santé et le plaisir. • Intérêt pour les produits haut de gamme, de spécialité, de niche.
• Augmentation du niveau de stress • Augmentation du taux d'obésité • Importance du cancer et des maladies cardiovasculaires parmi les causes de décès	• Importance accrue de la santé et du bien-être : - recherche accrue des aliments sains, voire fonctionnels, notamment de ceux réduisant le stress et prévenant certaines maladies.
• Présence accrue des femmes sur le marché du travail • Éclatement des familles • Augmentation du taux d'activité (et réduction du temps personnel disponible) • Éloignement du lieu de résidence et de travail	• Recherche d'aliments commodes (emballage pratique, préparation rapide, format prêt à emporter, etc.). • Manque de temps pour la préparation des repas. • Transmission déficientes des méthodes traditionnelles de préparation des aliments : elles se perdent graduellement d'une génération à l'autre. • Achat de produits en format « sur le pouce » (<i>on the go</i>). • Recherche de luxe et de gâteries dans l'alimentation (aliments réconfort).
• Réduction de la taille des ménages	• Achats de produits frais plus fréquents, mais en plus petite quantité.
• Population plus instruite • Consommateurs sensibilisés à la santé et à l'environnement, plus conscients • Plus grande accessibilité à l'information et aux innovations alimentaires	• Recherche accrue d'une alimentation saine. • Intérêt pour les aliments biologiques, naturels, sans OGM, sans sel, sans sucre, sans GMS, sans additif, sans gras trans, etc. • Préférence pour les produits locaux. • Regain de popularité du végétarisme, ou du moins des repas sans viande. • Recherche de la sécurité alimentaire, de la protection contre les pratiques alimentaires inadéquates. • Recherche de produits sans allergènes. • Intérêt pour le commerce équitable, responsable. • Plus grande attention portée aux étiquettes. • Plus grande attention à l'emballage (recyclable, biodégradable, etc.).
• Ouverture à l'immigration, aux voyages, à la mobilité de l'emploi • Évolution de la proportion ethnique des consommateurs	• Popularité grandissante des aliments exotiques et ethniques. • Intérêt pour les nouveautés, les nouvelles saveurs.
• Retour aux sources	• Demande accrue de produits frais, naturels, authentiques. • Popularité grandissante des produits du terroir. • Retour à la cuisine maison.
• Sensibilité accrue au prix, du moins quant aux produits de consommation courante	• Possible mise de côté des produits haut de gamme, de luxe, biologiques et verts, par les consommateurs moins conscients. • Échange (<i>trade-off</i>) éventuel des produits de marque reconnue pour des produits similaires de marque de distributeurs. • Diminution des sorties au restaurant en faveur d'une augmentation du nombre de repas à la maison.

annexe 15: Coûts fixes et variables et explications (deuxième scénario)

Coûts fixes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Charges salariales	45.000 €	45.000 €	45.000 €	45.000 €	45.000 €
Location de locaux	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
Charges de bureau	500 €	500 €	500 €	575 €	575 €
Fournitures de bureau	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Produits de nettoyage	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €
Assurances	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Frais de communication	600 €	600 €	600 €	600 €	600 €
Frais de serveur internet	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €
Frais de marketing	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Total	55.040 €	55.040 €	55.040 €	55.115 €	55.115 €
Production annuelle de pleurotes (kg)	4800	6000	6471	6471	6471
Besoins en matières premières					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
paille (kg)	15264	19080	20576	20576	20576
marc (kg)	6528	8160	8800	8800	8800
mycélium (kg)	655	818	882	882	882
Coûts variables					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
marc	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €
paille	2.290 €	2.862 €	3.086 €	3.086 €	3.086 €
mycélium	1.545 €	1.907 €	2.048 €	2.048 €	2.048 €
Charges (eau, électricité)	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €
Livraisons	880 €	880 €	880 €	880 €	880 €
Gaines et matériel d'emballage	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Total	12.315 €	13.249 €	13.615 €	13.615 €	13.615 €

Explications concernant les estimations :

Substrat : 70 % paille / 30 % marc de café inoculé avec 3 % de mycélium. Le rendement de culture est de 22 % .

Cout de la paille: 0,15€/kg.

Cout du mycélium: 2,208€/kg+ 100 € livraisons par an.

Cout du marc : emploi d'un jobiste au salaire horaire : 8,7 €/heure. Emploi 3 fois 4h par semaine pour une récolte d'environ 100 kg par semaine . Le cout de la récolte est donc de 104,4€/semaine.

Le jobiste travaille 10 mois, donc 44 semaines par an. Le cout annuel de récolte est donc de 4593,6€/an (il faudra donc employer plusieurs jobistes afin de rester dans les limites légales).

Les charges dépendent de beaucoup de paramètres : culture sous serre ou à l'intérieur, qualité de l'isolation, moyen de stérilisation... Nous pensons cependant pouvoir les limiter à ce montant.

Livraisons : les pleurotes seront livrés deux demi-journées par semaine. Avec une moyenne de 100 km par tournée, si nous utilisons une camionnette diesel (7l/100km), nous brûlons environ 4 litres de carburant par tournée. Prix actuel du diesel : 1,243 €/litre. Chaque tournée coutera donc environ 10 €. Soit 44 semaines fois 20 € : 880 € par an.

