

2013-2014

Cycle Ingénieur, 1ère année

Semestre 6

Stage à l'étranger

L'environnement : une priorité pour Vancouver

Par Louise Crosnier

Sous la direction de Monsieur Uddin Musleh
et Madame Lalanne Delphine



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Mademoiselle Louise Crosnier, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signé le 25 / 07 / 2014,



**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

ISTIA
62 Avenue Notre-Dame du Lac
49000 Angers cedex
Tél. 02 44 68 75 00 | Fax 02 44 68 75 01



REMERCIEMENTS

Il est important pour moi de commencer ce rapport de stage par remercier les personnes suivantes qui m'ont beaucoup appris et qui ont contribué au bon déroulement de mon stage :

Tout d'abord, Monsieur John Malibobar, président d'Albion Fisheries, pour m'avoir permis de réaliser mon stage au sein de son entreprise.

Monsieur Musleh Uddin, directeur Assurance Qualité de cette entreprise, qui a été aussi mon maître de stage durant ces trois mois, pour son accueil chaleureux, pour le temps qu'il m'a consacré, pour les nombreuses indications, informations qu'il m'a apprises dans le domaine de la qualité mais surtout dans celui de l'agroalimentaire.

Madame Stella Lukman, technicienne assurance qualité, pour son accueil, pour les nombreux conseils et informations qu'elle m'a donnés durant ces trois mois.

Tout le personnel de cette entreprise pour leur gentillesse, pour ce qu'ils m'ont appris, pour m'avoir fait découvrir leur métier, leur service et chaque partie de l'entreprise.

Madame Delphine Lalanne, ma tutrice de stage, pour m'avoir suivie durant ces trois mois, pour ses conseils et pour ses réponses à mes différentes interrogations.

Madame Karine Dolet, responsable des relations internationales de l'ISTIA, pour m'avoir aidée dans les différentes démarches administratives et pour avoir fait l'intermédiaire entre l'entreprise et l'école.

Mes parents, ma famille, pour leur soutien moral, pour toute l'aide qu'ils m'ont apportée dans les différentes difficultés que j'ai dû affronter.

Sommaire

Introduction	4
Présentation générale de mon stage	5
1 Contexte	5
.1.1. Vancouver en quelques mots	5
.1.2. Présentation de l'entreprise	6
2 Déroulement du stage	7
.2.1. Mes missions	7
.2.2. Les apports de ce stage	8
Sujet d'étonnement	10
1 Une ville respectueuse de son environnement	10
.1.1. La multiplicité des parcs	10
.1.2. L'alimentation locale privilégiée	10
.1.3. Défit : Zéro déchet	11
.1.4. Le plan de transport	11
.1.5. Leader en construction écologique	12
2 Les limites	12
.2.1. Le transport : des habitudes à changer	12
.2.2. La baie à préserver	13
.2.3. Surproduction des ressources naturelles	13
.2.4. Pipeline : sans risque ?	14
.2.5. Défi zéro déchet : est-ce possible ?	14
Conclusion	15
Annexes	16
Bibliographie	22

Introduction

Depuis mon plus jeune âge, j'ai eu la chance de visiter de nombreux pays très différents les uns des autres. Découvrir de nouvelles cultures, langues, traditions, modes de vie m'ont toujours fascinée. J'ai, depuis, développé une passion pour le voyage. J'y suis toujours allée en « touriste », je n'avais pas encore eu l'occasion de travailler dans une entreprise étrangère.

Etant en troisième année d'école d'ingénieur à l'ISTIA, à Angers, j'ai dû chercher un stage à l'étranger. L'objectif de ce stage était de découvrir une culture dans un pays différent de la France tout en acquérant des compétences dans un domaine qui serait susceptible de me plaire. Une belle opportunité pour découvrir le monde de l'entreprise dans un pays différent de la France. Tout de suite, mon choix s'est porté sur le Canada, en effet, depuis longtemps je rêvais de visiter ce pays et j'y voyais aussi une belle occasion de perfectionner mon anglais.

J'ai effectué ce stage de trois mois au sein de l'entreprise Albion Fisheries, située à Vancouver, au Canada. Albion Fisheries est un grossiste canadien de produits de la mer, un fournisseur de transformation de poissons. J'ai effectué ce stage dans le département qualité dont les attributions étaient de maintenir les indicateurs pour piloter le programme de gestion de la qualité au sein de cette entreprise. Au delà d'enrichir mes connaissances en qualité, ce stage m'a permis de découvrir le domaine de l'agroalimentaire, domaine qui m'intéressait beaucoup.

Dès mon arrivée dans cette ville, j'ai pu remarquer l'attention que portait chaque habitant de Vancouver pour l'environnement. En effet, les lieux sont propres, les déchets triés, les nombreux espaces verts toujours bien entretenus. Les Vancouverois ont vraiment beaucoup de respect pour ce qui les entoure. Je me suis donc posée la question suivante :

Vancouver est-elle vraiment un modèle en matière environnementale ?

Cependant, afin de mieux appréhender le sujet, je vais définir ce qu'est l'environnement, c'est l'ensemble des composants naturels de la planète Terre, comme l'air, l'eau, l'atmosphère, les roches, les végétaux, les animaux et l'ensemble des phénomènes et interactions qui s'y déploient, c'est-à-dire tout ce qui entoure l'homme et ses activités.

Je vais traiter ce rapport en deux parties. Dans un premier temps, je vous présenterai mon stage en vous indiquant son contexte et les différentes missions qui m'ont été confiées durant ces trois mois. Dans un second temps, je vous ferai découvrir ce qui m'a étonné dès mon arrivée dans cette ville : les différents dispositifs mis en place pour que Vancouver devienne une ville encore plus verte et constater qu'il y a encore des points à améliorer.

Présentation générale de mon stage

Je voulais que ce stage soit culturel mais aussi je souhaitais découvrir un domaine qui était susceptible de me plaire dans ma future vie professionnelle : la qualité dans l'agroalimentaire. Je commencerai, tout d'abord, par vous présenter le contexte de mon stage puis je vous détaillerai les différentes missions qui m'ont été confiées durant ces trois mois.

1 Contexte

.1.1. Vancouver en quelques mots

Située entre mer et montagnes, Vancouver est une ville du sud de la Colombie Britannique, au sud-Ouest du Canada. Plus de 600 000 Vancouvérois y vivent et sa superficie est d'un peu plus de 110 kilomètres carrés avec une densité d'environ 5 250 habitants par kilomètre carré. Pour comparer, il y a un peu plus d'habitants dans cette ville qu'à Lyon, mais Vancouver a une densité deux fois plus faible que Lyon pour une superficie deux fois plus importante. Elle est la troisième agglomération du pays en terme d'aire métropolitaine et est la ville la plus densément peuplée du Canada. Elle a été fondée sur les territoires des Premières Nations en 1867, construite par des immigrants venus du monde entier, elle n'est devenue une ville qu'en 1886. Les lois donnent à chacun la même égalité, peu importe l'origine, le sexe, la religion, la politique, l'orientation sexuelle...

Vancouver est très diversifiée aussi bien sur le plan ethnique que culturel et elle fait de cette diversité, une source de créativité et de force, ce qui attire les touristes et les investisseurs et contribue à son économie florissante. Plus de la moitié de la population a une langue maternelle différente de l'anglais.

C'est une ville jeune, animée et dynamique. Son économie repose principalement sur les ressources naturelles de son arrière pays et sur le tourisme. Son port est vital pour l'économie, Vancouver est une porte d'entrée du nord de l'Amérique pour le commerce avec les pays d'Asie et du Pacifique, principalement.

Le climat est océanique, c'est l'endroit le plus doux du Canada. Il y a autant d'heures d'ensoleillement par an qu'à Paris.

Vancouver a été l'hôte de nombreux événements internationaux comme les Jeux de l'Empire britannique et du Commonwealth en 1954, l'Exposition Internationale en 1986, les Jeux Olympiques d'hiver en 2010 et elle accueillera la finale de la Coupe du monde de football féminin en 2015.

Il y a de nombreuses attractions à visiter, des musées, des activités en plein air, des galeries d'arts, des sites touristiques, des magasins, des spectacles, des festivals, des quartiers branchés, de nombreux restaurants internationaux.

Les gens y sont chaleureux, sportifs et très respectueux de l'environnement.

Vancouver est souvent située dans le top 5 des villes du Monde où il est le plus agréable d'y vivre grâce à ses vues panoramiques, son climat doux, ses habitants sympathiques et beaucoup d'autres points positifs. C'est donc la destination par excellence.

.1.2. Présentation de l'entreprise

Albion Fisheries Ltd. a été fondée par Dave T. Atley en mars 1963. Cette entreprise transforme plus de 3 500 produits : poissons, crustacés et autres produits de la mer, c'est l'un des plus gros fournisseurs de produits de la mer du Canada. Ces produits viennent du Pacifique Nord-Ouest, de la Nouvelle-Zélande, de la Russie, de l'Équateur, du Vietnam et de beaucoup d'autres pays. Cette entreprise est reconnue au niveau mondial.

Afin d'offrir un meilleur service à ses clients et de continuer à assurer sa production partout dans le monde, elle s'est associée, en 2005, avec GFS Canada Company Incorporation (Gordon Food Service). Depuis Albion s'agrandit et les locaux de Vancouver devenant trop petits, l'entreprise a déménagé en janvier 2013 dans la zone industrielle de Richmond, où j'ai travaillé pendant ces trois mois. Elle emploie entre 250 et 350 personnes suivant les périodes d'affluence (plus de personnes travaillent pendant la période estivale et pendant les fêtes de fin d'année). Les nouveaux locaux sont de dernière génération répondant à toutes les nouvelles normes imposées dans le respect de l'environnement. L'entreprise en a profité aussi pour mettre à jour tout un dispositif concernant la qualité des produits car elle y attache une grande importance. Ainsi, elle a adhéré au programme QMP (Quality Management Product) qui est reconnu au niveau international en matière de normes, de réglementations et de certifications, basé sur les principes HACCP (Hasard Analysis and Critical Control Point). HACCP est une méthode de maîtrise de la sécurité sanitaire pour les établissements du Canada qui transforment les poissons. Le but de ce programme est la prévention, l'élimination et la réduction à un niveau acceptable de tout danger biologique, chimique et physique. Tous les fournisseurs doivent aussi respecter ce programme pour qu'ils puissent vendre leurs produits à un établissement comme Albion par exemple.

Cette entreprise adhère aussi aux principes du développement durable : elle peut ainsi préciser à ses clients la zone exacte de pêche, la méthode employée et s'il y a des préoccupations écologiques afin d'avoir un effet minimal sur l'habitat et le fond de l'océan.

Elle est inscrite par le gouvernement fédéral et est suivie par l'ACIA (Agence canadienne d'inspection des aliments), ce qui signifie qu'elle doit répondre et respecter des réglementations très strictes.

Aujourd'hui, Albion emploie plus de 400 personnes dans quatre sites situés à l'Ouest du Canada : Richmond, Victoria, Calgary et Haida Gwaii (sur l'île Queen Charlotte) et compte plus de 2 000 clients situés dans le monde entier.

Albion est une entreprise qui évolue considérablement au fil des années en attachant de plus en plus d'importance à la qualité de ses produits. Pour cela, le service qualité a adhéré à un programme afin de maintenir les différents indicateurs.

2 Déroutement du stage

.2.1. Mes missions

Durant ce stage, j'étais assistante assurance qualité. Je devais, en fait, aider les personnes du service qualité à maintenir le programme QMP (Quality Managment Product) mis en place quelques mois auparavant, en vérifiant les différents indicateurs afin qu'Albion puisse continuer de certifier ses produits et donc de vendre à l'international. Les tâches que je devais effectuer étaient périodiques.

Chaque matin, je devais trier les transactions en deux catégories : celles pour le Canada et celles pour l'exportation, à destination de nombreux pays étrangers.

Pour les transactions intérieures au Canada, je devais juste contrôler qu'elles soient bien répertoriées sur le logiciel contenant tous les clients d'Albion au Canada.

Pour les transactions extérieures, je devais, pour chaque transaction, contrôler que l'étiquette des produits indique bien toutes les informations nécessaires : nom du produit, nom du fournisseur, poids du produit, pays d'origine, nom et adresse de notre entreprise et la date de fabrication et que les informations notées soient justes.

Ensuite, je devais vérifier que le fournisseur ne fasse pas partie de la « Black List » de la CFIA (Canadian Food Inspection Agency), nous ne devons pas accepter les produits des fournisseurs répertoriés dans cette liste car cela signifierait que ces produits possèdent des composants chimiques tels que du mercure ou de l'histamine. Cette agence développe et vérifie la conformité avec les normes de produits et de procédés appropriés afin d'avoir une qualité acceptable pour la sécurité et l'identité des produits de la pêche et des fruits de mer qui sont traités dans les établissements fédéraux ou importés dans le Canada. Je devais, ensuite, remplir des formulaires pour la CFIA pour chaque transaction réalisée afin que cette agence puisse contrôler la qualité des produits, qu'elle en ait une traçabilité de chaque produit et qu'elle soit informée de la livraison. Ces fiches répertorient de nombreuses informations comme le numéro de lot, le numéro d'importation, le numéro de commande, la date de la commande, des informations sur le fournisseur, sur le producteur, des informations sur notre entreprise, les méthodes de production, la description du produit, sur la quantité des produits et leur prix. Ainsi, la CFIA peut contrôler les produits et taxer les entreprises pour leur importation.

Quotidiennement, je devais également faire des relevés pour contrôler les températures des salles réfrigérées (0°C) et des salles congélateurs (-24°C) afin qu'elles soient dans les normes. J'analysais, grâce à du papier pH-métrique, la concentration en désinfectant. En effet, avant de rentrer dans les locaux de production, les employés doivent appuyer sur un bouton et un jet lance du produit sur le sol afin de désinfecter leurs bottes et ainsi ne pas contaminer les locaux ! Je contrôlais aussi la concentration en ozone dans l'eau, cette molécule au contact de l'eau tend à devenir de l'oxygène ; elle est utilisée pour le traitement d'eau ultra-pure. Je vérifiais que les différentes mesures relevées soient comprises dans l'intervalle d'acceptation, la majorité du temps tout était en règle mais les rares fois où cela ne l'était pas, je devais en informer mon responsable afin qu'il prenne les mesures nécessaires.

Avant chaque début de nouvelle production, je devais également vérifier la fiche que doit remplir chaque responsable de ligne sur la propreté des locaux. En cas de problème, je devais prévenir mon responsable qui rappelait les consignes aux agents de nettoyage.

Deux fois par semaine, je faisais des tests sur les produits achetés par l'entreprise comme des crevettes, des filets de poisson, des oeufs de poisson... Je remplissais une fiche sur l'inspection du produit avec le nom du produit, le pays d'origine, le poids inscrit sur l'emballage, le nom du fournisseur, les ingrédients du produit. Je pesais le produit avec puis sans l'emballage ; s'il s'agissait d'un produit congelé je devais le déglacer et le repeser. D'ailleurs, mon maître de stage m'a fait remarquer que, souvent, dans le poids inscrit sur l'emballage, le poids de la glace et le poids de l'emballage étaient compris. Je vérifiais aussi l'apparence, l'odeur, la couleur, les matières grasses, la texture du produit et pour certains produits la qualité en bouche. S'il s'agissait de crevettes, par exemple, je devais également compter le nombre de crevettes entières dans le sachet. Enfin, je notais le produit, suivant les critères définis par Albion, afin d'évaluer si le produit pouvait être mis ou non en vente.

Tous les 15 jours, je vérifiais toutes les boîtes à poison et les lampes à UV pour rongeurs et insectes. Un piège est une petite boîte en métal posée au sol, il y en a tout autour de l'entreprise, à l'intérieur comme à l'extérieur, il y a des trous sur les côtés pour que les insectes puissent entrer. Un papier collant au fond de la boîte les attire et les piège pour ne pas qu'elles puissent ressortir. Je poinçonnais, ensuite, un formulaire avec la date du jour de contrôle qui certifie que j'ai bien effectué la vérification et s'il y avait des insectes dans le piège, je nettoyais les boîtes. Les lampes à UV sont fixées au mur à l'intérieur de l'usine, les ampoules attirent les insectes et les collent sur le papier autocollant situé derrière l'ampoule. Ces dispositifs permettent d'éradiquer les intrus avant ou dès leur entrée dans l'enceinte de l'entreprise, ce qui est vraiment très important, surtout pour les industries agroalimentaires pour lesquelles les mesures d'hygiène sont très importantes et mêmes primordiales, cela se comprend : il ne faut qu'une seule de ces insectes ne rentre dans les locaux afin d'éviter qu'elle ne touche à la nourriture et ne l'infecte.

.2.2. Les apports de ce stage

Cette première expérience dans le secteur de l'agroalimentaire m'a beaucoup apportée sur différents points.

Tout d'abord, dès mon arrivée dans l'entreprise, j'ai dû commencer par me documenter en lisant plusieurs versions du « CODEX alimentarius », un code à respecter pour toutes les industries du poisson. Ce document a été mis en place par « l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture ». Il m'a permis d'apprendre de nombreuses définitions pour pouvoir lire et comprendre les différentes réglementations concernant l'industrie piscicole. Ce code a pour but d'améliorer la sécurité sanitaire des aliments, de protéger les consommateurs et les employés de ce secteur et de préserver l'environnement. Ce code aide dans la réalisation des produits sûrs et sains qui peuvent être vendus sur des marchés nationaux ou internationaux et répondre aux différentes exigences.

Ensuite, j'ai appris à remplir tous les documents qu'imposent la CFIA. Ces informations sont essentielles pour le maintien du programme QMP au sein de l'entreprise. Pour le moindre problème, elle pourrait fermer l'entreprise. J'ai donc pu me rendre compte de la complexité et de l'assiduité dont il fallait faire preuve pour qu'un produit puisse sortir sans problème du territoire canadien. Pour satisfaire le plus de clients possible, il faut sans cesse se mettre à jour afin d'obtenir de nouvelles certifications. Je ne pensais pas que cela évoluait aussi souvent et demandait autant de temps ! L'agroalimentaire est un secteur assez exigeant par ses nombreuses normes, documents à remplir et éléments à vérifier.

Je me suis rendue compte de l'importance du service qualité dans l'entreprise, un service qui a de plus en plus de travail ! Deux personnes ce n'est pas de trop ! Mais grâce à la bonne ambiance et l'entraide, mon maître de stage, aussi responsable qualité, n'hésite pas à déléguer un peu de travail à d'autres services. Il y a, également, un échange avec les futurs ingénieurs de l'Université de la Colombie Britannique (UBC). Ils se relaient toute la journée pour qu'il y ait toujours une personne de leur université à Albion. Il leur donne des échantillons ainsi les étudiants les analysent, cela leur permet d'étudier des cas concrets. Pendant mon stage, il a employé un ingénieur diplômé pour venir travailler avec eux à temps complet.

L'entreprise s'étant faite auditée pendant mon stage, j'ai pu assister pendant les deux jours à l'audit externe qui a pour but d'évaluer la qualité des produits et des services d'Albion. J'ai appris de nombreuses informations notamment les différentes étapes d'un audit, tous les documents nécessaires... C'était vraiment très intéressant et une très bonne expérience !

Mon stage chez Albion a été très instructif. Au cours de ces trois mois, j'ai ainsi pu observer le fonctionnement d'une entreprise canadienne. Au-delà, de l'activité de chacun des services, j'ai pu apprendre comment s'articulent les différents départements d'une telle entreprise. L'atmosphère au sein d'Albion était très détendue, il y avait beaucoup d'entraide et une bonne ambiance.

Ce stage m'a beaucoup apporté aussi bien sur le plan technique que humain. J'ai pu me faire une idée bien précise du secteur de l'agroalimentaire et acquérir de nombreuses compétences et expériences. Lors de ce stage, je me suis rendue compte de l'importance que les Vancouverois avaient pour l'environnement. Cet étonnement s'est porté aussi bien dans l'entreprise que dans la ville. C'est pour cela que j'ai décidé de m'interroger sur ce sujet.

Sujet d'étonnement

Vancouver est-elle vraiment un modèle en matière environnementale ?

Dans un premier temps, je proposerai de vous exposer les différents éléments qui nous montrent que pour la ville de Vancouver, l'environnement est primordial. Dans un second temps, je vous démontrerai qu'il existe des limites ; il est difficile de tout contrôler.

1 Une ville respectueuse de son environnement

L'environnement a toujours été une priorité pour les Vancouverois, comme d'ailleurs pour l'ensemble des Canadiens. Sa protection fait partie intégrante, depuis longtemps, de la culture locale et ce processus s'est accéléré, en effet, le nouveau maire Gregor Robertson en a fait une de ses priorités.

.1.1. La multiplicité des parcs

Depuis longtemps, le souhait de la municipalité de Vancouver tient à privilégier les espaces verts pour cela elle a décidé d'en créer un pour chaque tranche de 1 000 habitants. Ainsi, plus de 220 parcs et espaces verts sont comptabilisés, ce qui représente plus de 11% de la masse terrestre de la ville. De plus, de nombreux arbres agrémentent chaque rue.

La ville incite les entreprises locales à rendre leur environnement plus vert et a prévu à cet effet un fond de deux millions de dollars pour subventionner ces initiatives.

15 000 employés dits « verts » ont été embauchés ce qui représente 4% du total des emplois de la ville.

Une réglementation assez stricte régit ces parcs, comme l'interdiction de fumer, de boire de l'alcool, de respecter les heures de fermeture (alors qu'ils n'ont ni clôture, ni portail). Dans la rue, il est rare de voir des personnes qui fument il est interdit, par exemple, de fumer à moins de 5 mètres des terrasses des cafés ou des restaurants.

Les Vancouverois, très citoyens, acceptent et respectent ces directives sans contester. Ils vont même au devant de ce règlement, en effet, il n'est pas rare de voir des personnes se promenant tout en ramassant des petits débris tombés par terre.

Les Vancouverois profitent bien de ces espaces car quelque soit le temps, ils s'adonnent au sport : footing, vélo, roller... Une bonne façon de rester actif tout en admirant le paysage dans un endroit agréable.

.1.2. L'alimentation locale privilégiée

Avant, tous les produits alimentaires consommés à Vancouver étaient importés, ce qui revenait assez cher, la consommation locale était délaissée. Dans le but de diminuer l'empreinte écologique, Vancouver a donc décidé de créer des jardins et des marchés publics afin de favoriser la production et la vente des produits de la région. 75 jardins communautaires ont ainsi vu le jour dans les parcs, dans les cours d'école, ou dans d'autres lieux. Les personnes intéressées peuvent s'inscrire et cultiver des légumes et des fruits localement, ces espaces sont aussi des lieux de rencontres et d'entraide. Ils sont administrés par des groupes communautaires locaux, ils rencontrent un vif succès et les listes d'attente sont assez longues pour obtenir une petite parcelle.

Par ailleurs, la municipalité a créé des marchés alimentaires « Vancouver Farmers Markets », ce sont des marchés quotidiens dans Vancouver où des producteurs peuvent vendre leurs aliments frais et sains. Ces centres sont très bien achalandés et appétissants. Les clients aident ainsi à garder les agriculteurs de la région. La ville a décidé également d'aider l'apiculture très importante pour la pollinisation des plantes et qui contribue ainsi à une meilleure production des légumes, des fruits et des fleurs. La ville a montré l'exemple en installant une ruche sur le nouveau toit du Centre des Congrès.

Tous ces dispositifs favorisent la production locale et donc l'économie locale.

.1.3. Défit : Zéro déchet

Voici l'objectif que tend à atteindre les autorités de Vancouver.

La ville offre des services de ramassage des déchets solides en vue de les recycler. Elle dispose de deux services de recyclage : la « Blue Recycling Program » pour les immeubles et le « Yard Trimming Program » pour les déchets compostables.

Au niveau des résidents, dès leur plus jeune âge, les Vançouvérois apprennent à trier leurs déchets, cela fait parti du quotidien. Partout dans les lieux publics (rues, centres commerciaux, fastfood, parcs), il y a trois poubelles les unes à côté des autres : une pour les bouteilles et canettes, une pour tout ce qui est organique et une pour tous les autres déchets. Il est vrai que les rues sont très propres, il est rare de trouver des papiers, des mégots de cigarettes ou autres détritrus par terre.

Lorsqu'un locataire arrive dans la ville, le propriétaire insiste fortement sur l'importance du tri et vérifie si les déchets sont bien répartis !

Au niveau des entreprises et plus précisément chez Albion Fisheries, où j'ai travaillé durant ces trois mois, j'ai pu remarqué que la direction apporte une grande importance au tri : plastiques, cartons, déchets organiques, papiers sont répartis consciencieusement. Les déchets organiques sont compostés.

D'ailleurs une compagnie américaine « Harvest Power » a inauguré à Richmond (commune de Vancouver) la plus grosse usine de transformation de déchets alimentaires en compost et en énergie renouvelable.

.1.4. Le plan de transport

De nombreux moyens sont mis en place afin de favoriser les moyens de locomotion durable. Vancouver ne cesse d'investir dans le Skytrain, métro aérien entièrement automatisé, non pollueur et qui utilise très peu d'énergie. Des investissements sont régulièrement faits : extension de ligne, construction d'une quatrième ligne de 11 kilomètres prévue pour 2016.

La ville tente de favoriser le cyclisme en créant de nombreuses pistes cyclables, en augmentant les zones de stationnement de vélos, en mettant à disposition des usagers un système de vélo en libre service.

D'autre part, la ville souhaite inciter les Vançouvérois a acheté des véhicules électriques et a débloqué une enveloppe d'un million de dollars pour mettre en place des bornes de recharges (charging station) dans les centres commerciaux, les parkings publics, les parkings d'immeubles.. Elle prévoit d'en installer 20% de plus en 2015.

.1.5. Leader en construction écologique

Vancouver est considéré comme un modèle en matière de bâtiments respectueux de l'environnement, elle adhère désormais au nouveau code du bâtiment assujéti aux normes LEED (Leadership in Energy et Environmental Design), c'est un système de notation reconnu comme marque d'excellence internationale pour la construction écologique, et l'a intégré à la conception et à la construction de ses nouveaux bâtiments. Elle s'est même engagée à devenir un leader mondial de la construction durable. La municipalité a exigé un cahier des charges assez draconien pour la construction des nouveaux bâtiments : pose de vitrage à haute efficacité afin de limiter la perte de chaleur, installation de chauffage et de climatisation géothermiques plus écologiques, capteurs de lumière dans chaque pièce qui s'éteignent automatiquement quand il n'y a plus personne, mise en place de récupérateur d'eau de pluie qui servira pour l'irrigation du jardin...

Tous ces dispositifs ont déjà été installés lors de la construction du village olympique construit en 2010.

Pour les bâtiments déjà construits, des recherches en innovation sont en cours afin de trouver des moyens pour réduire la pollution. Les entreprises sont sollicitées pour rechercher et proposer des solutions en matière d'éco-construction. Ainsi, 1 300 entreprises sont déjà engagées dans une démarche de développement durable. Enfin, un projet a été mis en place afin de déconstruire et non de détruire les bâtiments. Ainsi, les matériaux récupérés sont recyclés et réutilisés pour d'autres constructions.

Toutes ces mesures ont été prises afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de favoriser l'empreinte écologique. L'empreinte est la mesure des surfaces biologiquement productives de terre et d'eau nécessaires pour produire des ressources qu'un individu, une population ou une activité consomme pour absorber les déchets générés.

Certes, Vancouver est une ville verte mais elle rencontre des problèmes dans certains domaines qu'il faudrait analyser afin d'en diminuer les impacts sur l'environnement.

2 Les limites

Malgré tous ces dispositifs mis en place pour respecter l'environnement, Vancouver connaît certaines limites.

.2.1. Le transport : des habitudes à changer

Posséder une voiture est très important pour un Vancouverois. De nombreuses familles en possèdent même plusieurs, la moyenne est de 1,4 par ménage et, souvent, ce sont des pickups ou de gros 4/4, très énergivores et très polluants (un 4/4 rejette 20% de CO₂ de plus qu'une voiture traditionnelle).

Le 14 juillet 2014, un article paru dans le journal « Metro Vancouver » émet un avertissement qui alerte sur la pollution de l'air : « Le district régional du Grand Vancouver recommande aux gens qui habitent à l'Est de Vancouver et dans la Vallée du Fraser d'éviter de pratiquer des activités intenses en plein air en raison de la pollution atmosphérique due à l'ozone troposphérique, polluant généré surtout par des activités humaines, notamment par les gaz d'échappement des véhicules ».

Quand on se promène dans la ville, on est surpris car on voit très peu de petites voitures et encore moins de véhicules électriques. Il est vrai qu'ils coûtent beaucoup plus chers et convaincre les habitants

d'abandonner leur grosse voiture dans un souci énergétique s'avère difficile d'autant plus que le Canada dispose d'une énergie parmi les moins chères du monde : 0,95 euros le litre de gasoil. Difficile, dans ces conditions, de changer les habitudes !

Le 4 juin 2014, Tom Tom, expert en matière de navigation, indiquait que Vancouver arrivait en tête de liste parmi les grandes villes canadiennes les plus embouteillées.

Aujourd'hui, seulement 40% des gens se rendent au travail en utilisant le transport en commun, le vélo (4%) ou la marche !

En ce qui concerne les transports en commun on est étonnés quand on arrive dans le centre-ville par les bus très anciens et les trolleys qui sillonnent la ville. Ils polluent beaucoup, on peut le voir au gaz qui sortent des pots d'échappement ! Certes des bus à hydrogène ont été achetés sur les sites olympiques de 2010 mais uniquement pour la durée de l'événement. Il est évident que changer toute la flotte de transport en commun coûte cher.

.2.2. La baie à préserver

Port Metro est le premier port du Canada, il est situé en plein centre de Vancouver. En 2013, le port a manutentionné 135 millions de tonnes de marchandises soit une augmentation de 9 % par rapport à 2012. De plus, de nombreux cargos stationnent dans la baie à proximité des plages : ce panorama est surprenant pour quelqu'un qui arrive à Vancouver. Comme le port commercial se trouve à proximité de la grande place de Vancouver, ils polluent l'eau de la baie et des plages. Les moteurs de ces cargos sont diesel donc très polluants, ils produisent 15 % d'oxyde de soufre et 7% de petites particules qui peuvent se loger dans les poumons et causer des problèmes respiratoires. Le District régional de Vancouver prédit que l'industrie maritime va produire un pourcentage croissant de polluants. Il a estimé que les moteurs produiraient 25% des émissions mobiles en 2020 !

Pour véhiculer tous les containers, 2 000 camions desservent le port. Ce sont des gros camions de 50 tonnes qui partent des zones industrielles, traversent la ville et le continent d'Est en Ouest. Certes, le transport par rail se développe mais pas suffisamment !

Dans la baie de Vancouver, on remarque aussi le ballet incessant des hydravions. Une compagnie organise des transports pour les touristes entre différents points de la ville : très polluants et très bruyants.

De plus, des ferries arrivent et repartent de la baie plusieurs fois par jour débarquant de nombreux touristes mais déversant également leur part d'hydrocarbures dans l'eau.

.2.3. Surproduction des ressources naturelles

L'économie de Vancouver repose essentiellement sur les ressources naturelles de son arrière pays. David Suzuki, scientifique à l'Université de Vancouver (UBC) et icône médiatique du mouvement écologique dénonce que les cours d'eau, apparemment propres sont pollués par l'exploitation minière, les forêts sont largement surexploitées, les écosystèmes restent sous pression et les trafics multiples dans les baies. En effet, la surexploitation des forêts proches de Vancouver conduit à une baisse importante de la ressource, pouvant entraîner une baisse de sa capacité de renouvellement, de la disparition de certaines espèces et même à long terme à l'épuisement total de la ressource. Pour les ressources non renouvelables, tel que le gaz naturel et le pétrole dont la région de Vancouver regorge, leur extraction n'est pas inquiétante pour l'environnement mais

leur transport, leur utilisation massive inquiètent les nombreuses associations écologiques du fait d'un risque de pollution élevée.

L'extraction toujours croissante de ces énergies fossiles est préoccupante car les réserves diminuent ce qui constitue une menace pour les besoins des générations futures.

.2.4. Pipeline : sans risque ?

Un gros problème se pose actuellement à Vancouver et fait débat : les pipelines. La région de Vancouver est l'un des plus grands producteurs de gaz naturel et de pétrole du Canada. Le système de pipeline Trans Mountain est le seul moyen en Amérique du Nord pour transporter le pétrole brut et les produits raffinés sur la côte Est. Kinder Morgan, une société d'énergie américaine, veut augmenter le trafic pétrolier à travers la zone marine de Vancouver mais cela présente des risques importants pour l'environnement de Vancouver. Les producteurs canadiens veulent aussi trouver de nouveaux marchés. Un projet de pipeline est prévu pour passer dans une des parties les plus densément peuplées du Lower Mainland. Les autorités de la ville et ses partenaires aident le Conseil national de l'énergie (ONE) afin d'évaluer les effets du projet, les impacts environnementaux et les capacités pour répondre à d'éventuels déversements de pétrole. Certes, les sociétés de pipeline sont assujetties à des réglementations très rigoureuses mais des fuites ont été signalées à diverses reprises. David Suzuki, grand défenseur de l'environnement, dénonce certains déversements importants dans des rivières : comme par exemple 475 000 litres de pétrole déversés dans la rivière « Red Deer », 4,5 millions de litres dans une forêt...

Normalement les parcs nationaux sont préservés mais il y a quand même des pipelines qui passent dans ces lieux et qui peuvent donc avoir des impacts négatifs sur l'environnement.

.2.5. Défi zéro déchet : est-ce possible ?

La ville souhaite parvenir à zéro déchet. Certes, on peut réduire les déchets mais on ne peut pas les supprimer totalement car ils sont le résultat inévitable de la vie moderne.

Les matières solides sont dirigées vers une décharge ou un incinérateur dans le but de produire de l'énergie. Mais les résidents se révoltent car ils dénoncent les effets néfastes de la fumée des déchets brûlés polluants pour leur santé.

De plus, l'incinération augmente les gaz à effet de serre qui ont une incidence sur le climat et ces produits incinérés ne représenteraient que 9% de la masse totale des déchets. Grâce à Harvest Power, la ville espère réacheminer à l'usine de transformation 70% de ses déchets organiques d'ici 2015. Après, ils seront transformés en énergie renouvelable et en compost (revendu à des paysagistes de la région).

Malgré ce pourcentage important, il reste tout de même 30% de déchets qui ne seront pas transformés ! Une certaine quantité de matières résiduelles non dangereuses est donc envoyée à l'enfouissement ce qui met un certain temps à se désagréger et un risque de pollution de la terre.

Vancouver a mis en place de nombreux dispositifs pour devenir un modèle en matière environnementale mais toutes ces actions ont finalement une influence limitée, les habitants ont un grand rôle à jouer. Il reste de nombreux efforts à fournir, la ville incite donc les particuliers, les entreprises, les industries et les collectivités locales à s'impliquer un peu plus dans les décisions environnementales et à se responsabiliser.

Conclusion

Ce stage à l'étranger a été vraiment une bonne opportunité pour moi. Le fait de partir et de découvrir un nouveau pays pendant mes études tout en travaillant dans un domaine qui me plaît est une chance qui n'est pas donnée à tout le monde.

Je suis contente à tous points de vue.

D'une part, j'ai beaucoup appris professionnellement. Mon travail durant ces trois mois m'a permis d'approfondir mes connaissances techniques dans le domaine de la qualité et j'ai pu découvrir un secteur bien spécifique : l'agroalimentaire, secteur très complexe et qui demande une connaissance très approfondie des nombreuses réglementations en vigueur. De plus, le cadre était très agréable, le personnel très gentil. J'ai été bien encadrée durant mon stage.

D'autre part, j'ai beaucoup appris personnellement. Cela m'a permis de mettre à l'épreuve mes capacités d'adaptation et d'ingéniosité dans un pays que je ne connaissais pas avec une langue que je ne maîtrisais pas beaucoup. Dès le premier jour, j'ai dû me débrouiller toute seule : pour prendre le bus, repérage des différents quartiers, différentes visites à faire... Et petit à petit, j'ai découvert cette magnifique ville, Vancouver, et ses alentours. Les gens ont été très accueillants aussi bien au travail qu'à l'extérieur. Je garderai une très bonne image d'eux. Ils sont sympathiques, généreux, joyeux, respectueux et très courtois, toujours prêt à aider. J'ai beaucoup aimé toutes les découvertes, les visites que j'ai pu faire là-bas, je garderai de nombreux souvenirs et de très belles photos de ce stage à Vancouver. De plus, les paysages sont magnifiques : montagnes, mer, lacs...

Cependant, j'ai pu m'apercevoir que ce n'est pas facile de vivre loin de sa famille, d'être seule à affronter des événements difficiles alors qu'on est loin de ses proches.

Un de mes regrets est de ne pas avoir amélioré mon anglais autant que je le pensais. En effet, trois mois c'est assez court, de plus, je travaillais seule et une colocataire est arrivée après moi mais elle était française. Cependant, je pense avoir des progrès sur ma compréhension. Si c'était à refaire, je pense que je partirai en famille d'accueil afin d'améliorer davantage mon anglais.

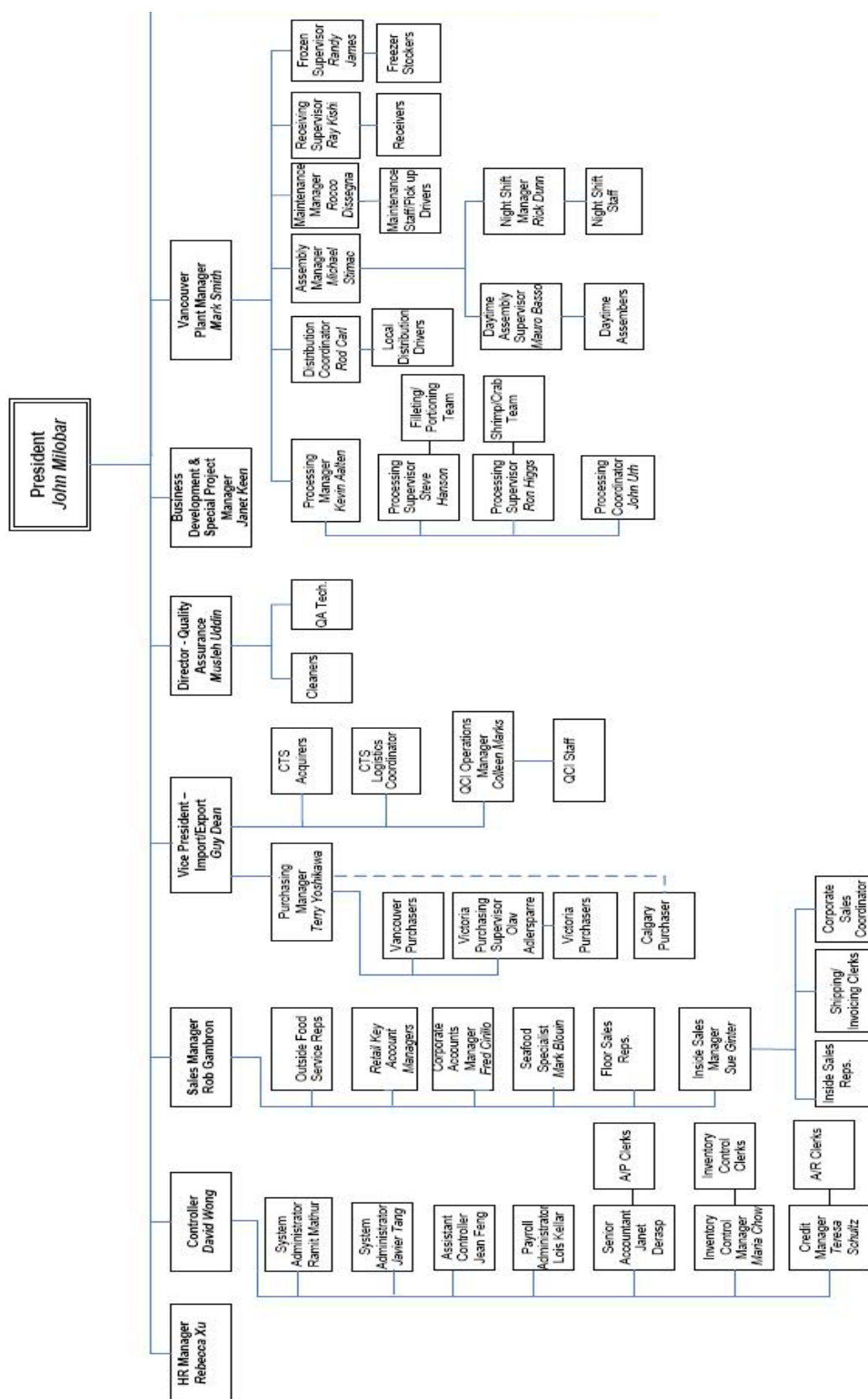
Le thème sur l'environnement m'a vraiment intéressée que j'ai choisi de traiter est un sujet qui m'a étonné dès mes premiers jours à Vancouver. Je suis contente d'avoir entrepris ces recherches. J'ai pu ainsi découvrir que Vancouver avait pour objectif de devenir la ville la plus verte du monde en 2020 mais qu'elle rencontrait des difficultés pour atteindre cet objectif. Cette étude m'a sensibilisée sur la question environnementale.

Je ne garderai de ce stage à Vancouver que des points positifs ! Cela a été vraiment une superbe expérience et je ne suis pas prête de l'oublier.

Je vous souhaite un jour de découvrir Vancouver et sa région...

Annexes

Annexe 1 : Organigramme de l'entreprise Albion Fisheries



Annexe 2 : Tous les documents nécessaires pour suivre les différents indicateurs du programme du management de la qualité (QMP)

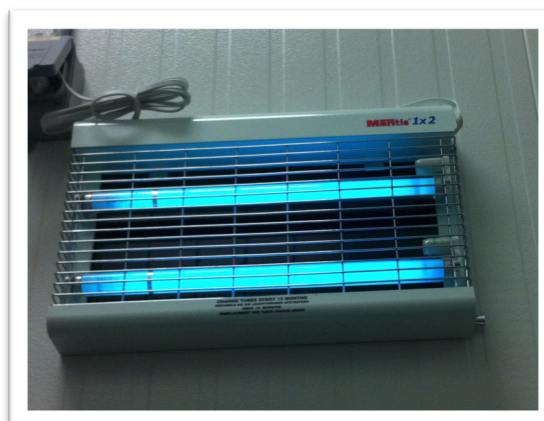


Annexe 3 : Pièges pour les insectes

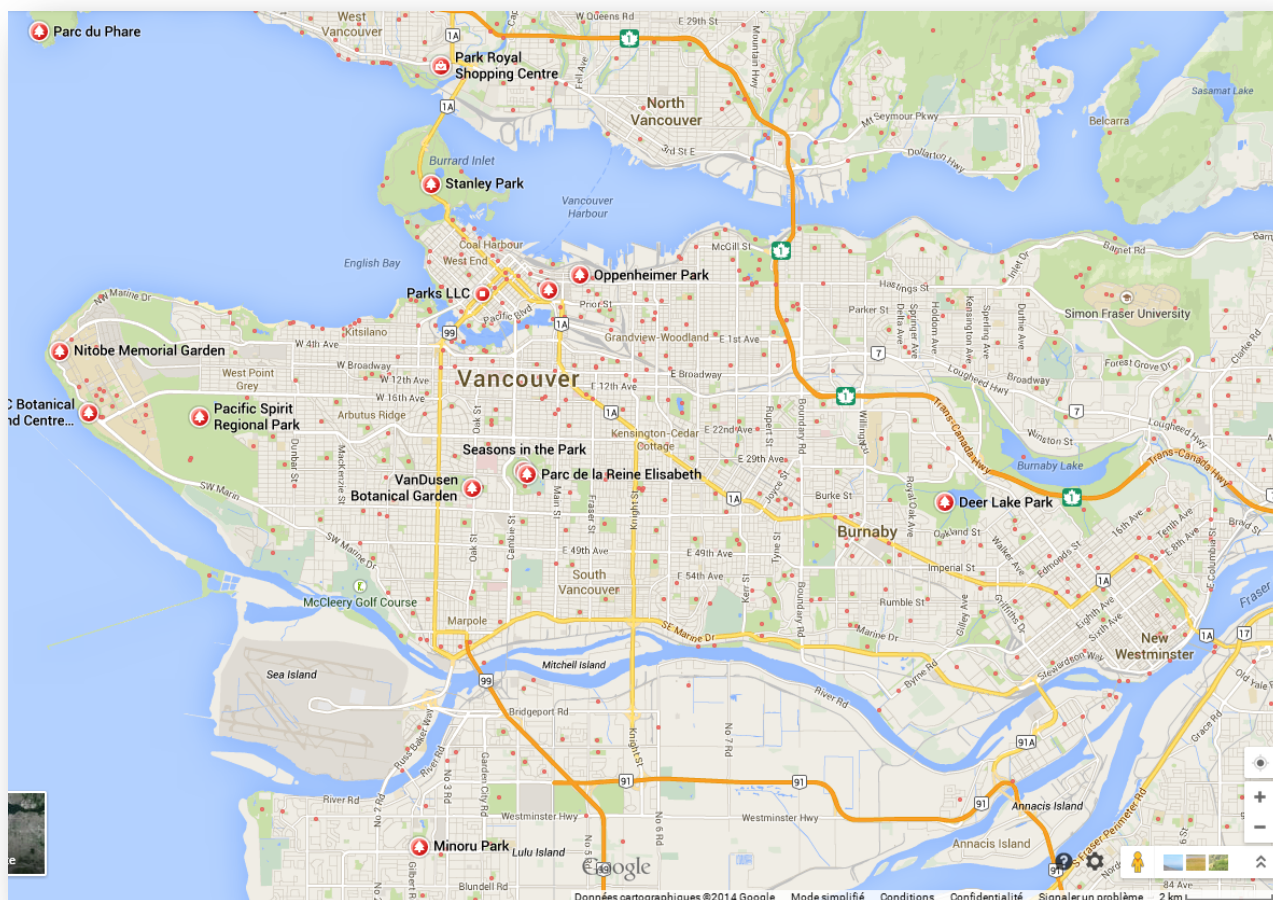
Annexe 3.a. Boîte à poison posée au sol



Annexe 3.b. Lampe à UV accrochée au mur



Annexe 4 : Cartes de tous les parcs de Vancouver



Annexe 5 : Pancartes d'interdiction de fumer sur les plages, dans les parcs



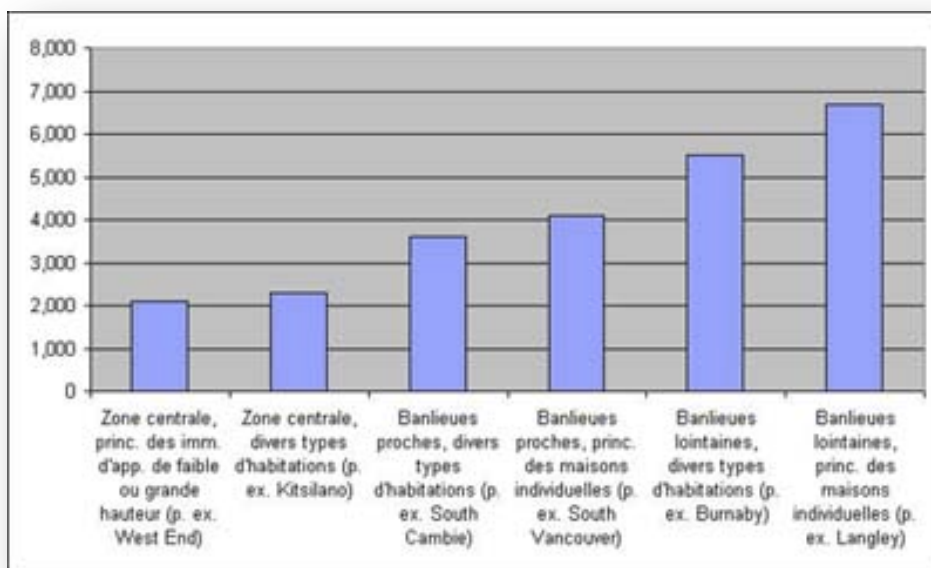
Annexe 6 : Les trois poubelles présentes dans tous les centres commerciaux, fastfood, parcs...



Annexe 7 : Instructions à suivre pour trier les déchets



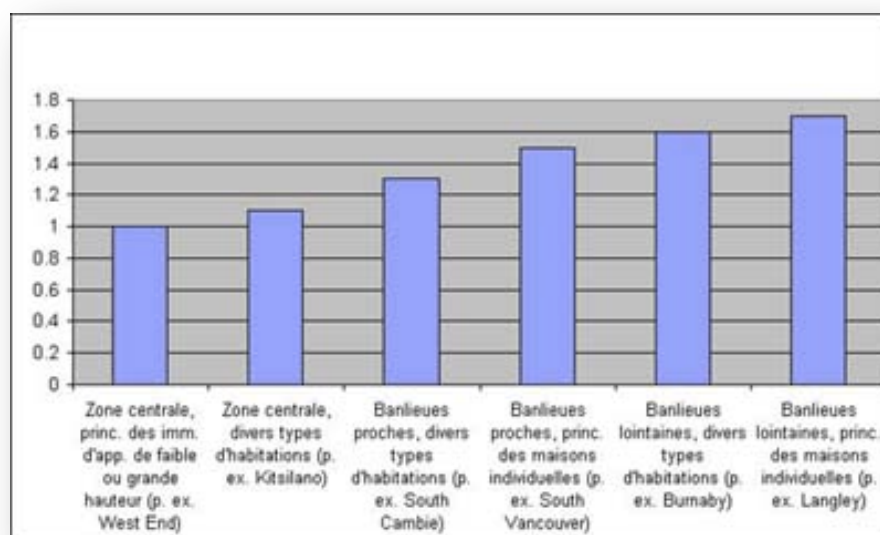
Annexe 8 : Estimation des émissions annuelles de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements automobiles urbains en semaine (kg de GES par ménage, en moyenne)



Source : Estimations effectuées dans le cadre de l'étude de la SCHL Émissions de gaz à effet de serre attribuable aux déplacements urbains : outil d'évaluation de la durabilité des quartiers. Tous les scénarios reposaient sur les déplacements urbains en semaine, 245 jours de travail, le nombre moyen de personnes dans le ménage dans le GVRD (2,6) et le revenu moyen des ménages dans le GVRD.

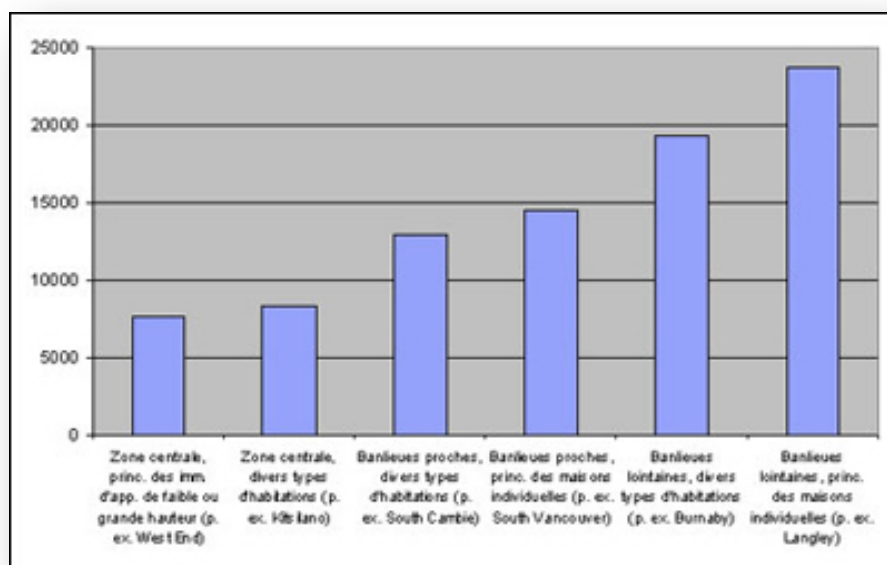
L'utilisation du transport en commun pourrait entraîner des émissions de GES additionnelles. Sur une base passager-km équivalente, les émissions de GES associées au transport en commun sont cependant considérablement moindres que celles provenant des véhicules privés.

Annexe 9 : Estimation du nombre moyen de véhicules par ménage



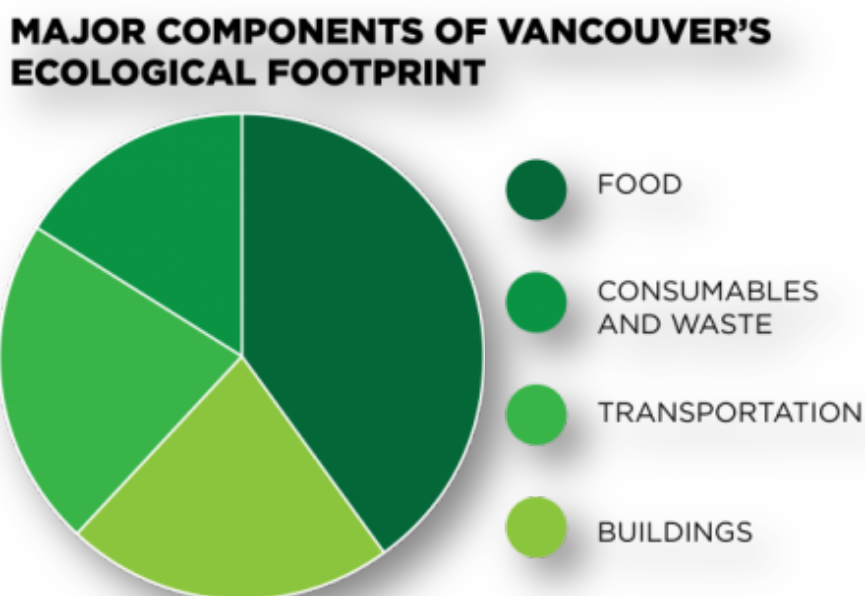
Source : Estimations effectuées dans le cadre de l'étude de la SCHL intitulée Émissions de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements urbains : outil d'évaluation de la durabilité des quartiers. Tous les scénarios reposaient sur les déplacements urbains en semaine, 245 jours de travail, le nombre moyen de personnes dans le ménage dans le GVRD (2,6) et le revenu moyen des ménages dans le GVRD.

Annexe 10 : Estimation de la distance parcourue en automobile pour les déplacements urbains en semaine (km annuels par ménage, en moyenne)



Source : Estimations effectuées dans le cadre de l'étude de la SCHL intitulée Émissions de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements urbains : outil d'évaluation de la durabilité des quartiers. Tous les scénarios reposaient sur les déplacements urbains en semaine, 245 jours de travail, le nombre moyen de personnes dans le ménage dans le GVRD (2,6) et le revenu moyen des ménages dans le GVRD.

Annexe 11 : Secteur les plus consommateurs de ressources et les plus influents



Grâce à ce graphique, les autorités peuvent constater les secteurs les plus influents et peuvent réfléchir aux actions qui réduiront l'empreinte écologique. Toutes les actions de la ville sont importantes mais l'implication des habitants est essentielle, il faut qu'ils changent leurs habitudes. La ville a mis en place des campagnes d'information pour réaliser les objectifs.

Bibliographie

Ouvrage :

Codex Alimentarius Commission. *Code of practice for fish and fishery products*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2014.

Sites Webographies :

Albion Fisheries Ltd. [En ligne]. Albion Fisheries Ltd., 2014 [consulté en juillet 2014]. Disponible sur : <http://albion.bc.ca/>

GFS Canada Company Inc. [En ligne]. GFS Canada Compagny Inc., 2014 [consulté en juillet 2014]. Disponible sur : <http://www.gfscanada.com/>

Agence Canadienne de l'Inspection des Aliments. [En ligne]. ACIA, 2014 [consulté en juillet 2014]. Disponible sur : <http://www.inspection.gc.ca/fra/1297964599443/1297965645317>

Ici Radio Canada. [En ligne] Société Radio, 2014 [consulté en août 2014]. Disponible sur : <http://ici.radio-canada.ca/regions/colombie-britannique/2014/07/14/002-pollution-atmospherique-beau-temps-vancouver.shtml>

<http://ici.radio-canada.ca/regions/colombie-britannique/2013/09/12/007-usine-transformation-dechets-alimentaires-richmond.shtml>

Vancouver City. [En ligne]. Vancouver city, 2014 [consulté en août 2014]. Disponible sur : <http://vancouver.ca/green-vancouver/a-bright-green-future.aspx>

Terraeco. [En ligne]. Terraeco, 2014 [consulté en août 2014]. Disponible sur : <http://www.terraeco.net/L-empreinte-ecologique-un-outil,17260.html>

Société Canadienne d'hypothèques et de logement. [En ligne]. SCHL-CMHC, 2014. Disponible sur : http://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/co/aclo/codu/codu_007.cfm

Articles de journal :

Jones Amy. City of Vancouver aims for a green future. *Vancouver Sun*, 8 août 2014. Disponible sur : <http://www.vancouver.sun.com/business/City+Vancouver+aims+green+future/10102985/story.html>

Etienne Plamondon. Vancouver sera la ville la plus « verte » du monde. *Le Devoir*, 27 avril 2013. Disponible sur : <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/376559/vancouver-sera-la-plus-ville-la-plus-verte-du-monde>

RÉSUMÉ

Albion Fisheries est une entreprise de transformation de poissons située à l'Ouest du Canada. Elle compte plus de 400 employés répartis sur 4 sites. Cette entreprise évolue au fil des années et se préoccupe de plus en plus de la qualité de ses produits. Elle a, donc, récemment mis en place le programme QMP (Programme de gestion de la Qualité), obligatoire dans toutes les industries piscicoles du Canada. Le service Qualité doit en assurer son maintien en vérifiant quotidiennement différents indicateurs.

L'environnement est une préoccupation très importante pour la ville de Vancouver. Les autorités en ont fait une de leurs priorités politiques. Ils ont mis en place un certain nombre de dispositifs afin de réduire les gaz à effet de serre, de recycler les déchets. Cependant, elles rencontrent certaines contraintes à la réalisation de cet objectif. L'implication de chacun est essentielle.

Mots-clés : Industrie agroalimentaire, Programme de gestion de la Qualité, Environnement, Ecologie, Vancouver

ABSTRACT

Albion is a fish processing company situated in the Western Canada. It has more than 400 employees on 4 sites. This company evolves over the years and worries more and more about the product quality. It, thus, recently introduced the QMP program (Quality Management Program), compulsory in all fish processing plants in Canada. The Quality department must insure its maintenance by verifying daily various indicators.

The environment is a major concern for the city of Vancouver. The authorities have made a political priority. They have introduced a number of devices to reduce greenhouse gas emissions, recycling waste. However, they face some constraints to achieving this goal. The involvement of everyone is essential.

Keywords: Quality, Food processing, Quality Management Program, Environment, Ecological, Vancouver

RÉSUMEN

Albion Fisheries es una empresa procesadora de pescado ubicada en el oeste de Canadá. Cuenta con más de 400 empleados en cuatro sitios. Esta empresa ha evolucionado con los años y es una preocupación creciente por la calidad de sus productos. Ella, por lo tanto, ha presentado recientemente el programa QMP (Programa de gestión del producto), obligatorio en todas las industrias pesqueras en Canadá. El servicio Calidad debe asegurar su conservación verificando diferentes indicadores diariamente.

El medio ambiente es una preocupación importante para la ciudad de Vancouver. Las autoridades han hecho una prioridad política. Se han introducido una serie de dispositivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el reciclaje de residuos. Sin embargo, se encuentran a algunas limitaciones para lograr este objetivo. La participación de todos es esencial.

Palabras clave: Industria agroalimentaria, Programa de gestión de la calidad, Medio ambiente, Ecología, Vancouver