

Unil

UNIL | Université de Lausanne

CREA – Institut de
macroéconomie appliquée



ECOLE HOTELIERE
LAUSANNE

— Since 1893 —

IMPACT DE LA CGN SUR L'ECONOMIE VAUDOISE

Alexandre Rappaz
Ecole hôtelière de Lausanne

en collaboration avec

Délia Nilles
Institut Créa

Janvier 2011



Impact de la CGN sur l'économie vaudoise

Alexandre Rappaz

Délia Nilles

Cette étude a été réalisée sur mandat de la Compagnie Générale de Navigation sur le Lac Léman, CGN, et nous exprimons notre vive reconnaissance à Monsieur Luc-Antoine Baehni, Directeur général de la CGN, pour nous avoir confié la présente étude. Nos remerciements vont également à Mesdames Kathia Mettan et Brigitte Rohr ainsi qu'à Messieurs Michaël Gaberthuel, Sébastien Prélaz et Guillaume Terry, pour nous avoir transmis les données et documents nécessaires.

Nous signalons que cette étude est le fruit d'une collaboration entre l'Ecole hôtelière de Lausanne, EHL, et l'Institut Créa de macroéconomie appliquée.

Nous tenons à préciser que nous sommes bien entendu seuls responsables du produit final.

Janvier 2011

Table des matières

	Pages
Résumé des résultats	
1. Introduction	1
2. Méthodologie	2
3. Effets chiffrables	3
3.1 Effet direct	3
3.2 Effet indirect	5
3.3 Effet induit	8
3.4 Effet net total	9
4. Effets intangibles	10
5. Effets de transfert modal	12
5.1 Coûts externes	12
5.2 Congestion sur les routes	13
5.3 Coûts externes totaux	14
5.4 Mobilité au sein de la métropole lémanique	15
6. Estimation affinée	16
6.1 Sous-estimation	16
6.2 Estimation complémentaire de tous les effets indirects	16
6.3 Nouvelle estimation de l'effet total net	17
7. Bateaux Belle-Epoque	20
8. Effet total vs subvention de l'Etat de Vaud	21
9. Conclusion	23
10. Références	24

Liste des tableaux et graphiques

Tableau 1 : Charges d'exploitation : Part des diverses rubriques en %	3
Tableau 2 : Effet direct brut sur l'économie vaudoise	4
Tableau 3 : Effet direct net sur l'économie vaudoise	5
Tableau 4 : Effet indirect brut sur l'économie vaudoise	7
Tableau 5 : Effet indirect net sur l'économie vaudoise	8
Tableau 6 : Effet total net sur l'économie vaudoise	9
Tableau 7 : Coûts externes des transports en voiture en Suisse	13
Tableau 8 : Effet indirect net sur l'économie vaudoise : estimation complétée	17
Tableau 9 : Effet total net sur l'économie vaudoise : estimation affinée	18
Graphique 1 : Effet total net sur l'économie vaudoise	18
Graphique 2 : Effet total net vs Subvention de l'Etat de Vaud	21
Graphique 3 : Effet direct net vs Subvention de l'Etat de Vaud : multiplicateur	22

IMPACT DE LA CGN SUR L'ECONOMIE VAUDOISE

Résumé des résultats

1) En 2009, la CGN a transporté environ 1,8 million de passagers, dont presque la moitié sont des pendulaires, parcouru plus de 500'000 km au moyen de 11 bateaux à hélice, 2 Navibus et 5 bateaux à vapeur à aubes, employé 182 personnes en équivalents plein temps et reçu une subvention de l'Etat de Vaud de l'ordre de 4.8 millions CHF.

2) Les activités de la CGN ont un effet économique direct sur le canton de Vaud de 22 millions CHF, auquel s'ajoutent un effet indirect de 13 millions et un effet induit de 13 millions. L'**impact économique total** des activités de la CGN s'élève ainsi à **48 millions CHF**, soit **26 francs par passager**. L'effet direct se mesure par les dépenses de la CGN, l'effet indirect par les dépenses générées par les passagers et des tiers en relation avec les activités de la CGN et l'effet induit par un multiplicateur, qui tient compte du phénomène de transmission des dépenses.

3) L'impact économique total sur l'économie vaudoise est environ **dix fois** plus élevé que la subvention que l'Etat de Vaud accorde à la CGN, ce qui signifie que pour chaque franc investi par l'Etat de Vaud dans la CGN, l'économie vaudoise reçoit en retour environ 10 francs.

4) La subvention vaudoise est de plus en plus "productive" puisque pour chaque franc investi dans la CGN, l'effet multiplicatif augmente en tendance depuis 2004.

5) La flotte **Belle-Epoque** injecte environ **13 millions** dans l'économie vaudoise, soit presque le triple de la subvention accordée à la CGN par l'Etat de Vaud.

6) Aux effets chiffrables s'ajoutent de nombreux **effets intangibles** revêtant une importance certaine, tels que les effets d'image, de réseau, de compétence, les effets structurels, culturels et émotionnels. On peut en déduire que l'effet global de la CGN est certainement plus élevé que l'effet chiffrable mentionné plus haut.

7) La CGN contribue également aux effets bénéfiques du **transfert modal**, c'est-à-dire du transfert de l'utilisation de véhicules privés vers celle de transports publics. Pour 1'000 frontaliers supplémentaires, utilisant le bateau plutôt qu'un véhicule privé pour venir travailler chaque jour dans la région lausannoise, les coûts externes liés au trafic-voitures **diminuent de 0,6% ou de 2.5 millions** pour le canton de Vaud. Comme en même temps, **1000 passagers** supplémentaires font augmenter l'impact économique de 6,7 millions, **l'effet total est de 9.2 millions** pour l'économie vaudoise.

1. Introduction

En 2009, la CGN a transporté environ 1,8 million de passagers, dont presque la moitié sont des pendulaires, parcouru plus de 500'000 km au moyen de 11 bateaux à hélice, 2 Navibus et 5 bateaux à vapeur à aubes - qui constituent la plus grande flotte mondiale Belle-Epoque - et employé 182 personnes en équivalents plein temps. Les charges d'exploitation se sont élevées à 33,4 millions et les produits à 24,8 millions, ce qui donne un résultat d'exploitation de -8,6 millions. Le déficit d'exploitation est couvert par les cantons de Vaud, Genève et Valais à raison de respectivement 73,3%, 23,6% et 3,1%¹.

L'objectif de la présente étude est de mesurer la plus-value générée par la CGN pour la région et plus particulièrement pour l'économie vaudoise. Il s'agit d'évaluer non seulement l'impact financier direct des activités de la CGN, mais également leur impact indirect. L'impact direct est mesuré par la valeur ajoutée à travers les activités mêmes de la CGN et l'impact indirect est mesuré à travers les dépenses liées indirectement aux activités de la CGN, comme, par exemple, les dépenses des touristes et autres réalisées dans la région. Le total des deux impacts donnera, après avoir tenu compte d'un effet multiplicateur, une estimation de l'impact financier global de la CGN sur l'économie vaudoise.

¹ Il s'agit de la clé de répartition intercantonale, basée sur l'offre initiale.

2. Méthodologie

Avant de passer au calcul de l'impact économique de la CGN sur le canton de Vaud, il est nécessaire d'identifier les différents types d'effets qu'une telle entreprise peut avoir sur l'économie d'une région. En effet, l'activité économique d'une entreprise affecte une région à différents niveaux. Dans notre cas nous identifions 3 groupes d'effets : les effets chiffrables (effet direct, indirect et induit), les effets intangibles et les effets positifs d'un potentiel transfert modal.

Dans une première étape, l'analyse de l'impact économique de la CGN sur le canton de Vaud se concentrera sur les effets pour lesquels il est possible de donner un montant (effets chiffrables), car ils permettent de donner un aperçu précis de l'apport financier de la CGN au canton de Vaud. Il est important de préciser ici que pour les différents effets chiffrables (direct, indirect et induit), nous différencierons entre effet brut et effet net.

L'effet brut correspond à l'importance économique globale des activités de la CGN, c'est-à-dire que les achats faits par la CGN à des entreprises se situant hors canton de Vaud et les salaires versés à des non-résidents du canton, entre autres, sont également inclus dans le calcul.

L'effet net correspond à la plus-value créée par les activités de la CGN dans le seul canton de Vaud et constitue l'aspect central de la présente étude. Dans le calcul de l'effet net nous excluons ainsi tous les flux concernant des acteurs hors canton de Vaud ou sortant du canton.

Dans une deuxième étape, nous focalisons l'étude sur les effets intangibles des activités de la CGN sur le canton de Vaud. Par définition ces effets ne peuvent être chiffrés et nous nous contenterons donc d'une analyse qualitative.

Finalement, nous discuterons des possibles effets positifs d'un transfert modal de l'utilisation de véhicules privés vers celle de bateaux pour les usagers de la route de l'Arc lémanique.

Précisons d'emblée que, faute de données ou autres estimations, quelques effets indirects – même si chiffrables en théorie- ne peuvent pas être quantifiés. Ils pourraient l'être soit en faisant certaines hypothèses, qui peuvent toutefois s'avérer plus ou moins arbitraires, soit en passant par d'autres chemins tels que des sondages, mais ceci aurait toutefois nécessité plus de temps, dépassant la durée de la présente étude. Il s'ensuit que nous avons décidé de ne pas estimer ces effets dans la partie principale consacrée aux effets chiffrables, mais de le faire dans un chapitre à part.

3. Effets chiffrables

3.1. Effet direct

L'effet direct concerne toutes les dépenses directement effectuées par la CGN dans son activité normale. Ceci est lié plus précisément à 3 types de dépenses :

- Les charges pour le personnel : traitements et salaires, allocations, charges sociales, indemnités diverses, uniformes.
- Les frais de choses : dépenses générales, informatique, marketing et publicité, assurances et sécurité, fermage et loyers, achats kiosques et Navy Shop, dépenses en énergie (carburants et chauffage, électricité, gaz, eau et lubrifiants), frais d'entretiens des bâtiments et des bateaux.
- Les frais de capitaux.
- Les charges pour le personnel de restauration travaillant sur les bateaux de la CGN.

Comme le montre le tableau 1, les charges pour le personnel constituent la majeure partie des charges d'exploitation, même si leur part a continuellement diminué depuis 2002. Environ la moitié des frais de choses est constituée des dépenses pour l'énergie qui peuvent fluctuer fortement en fonction des prix énergétiques. Les frais de capitaux représentent en moyenne moins de 1%.

Tableau 1
Charges d'exploitation : Part des diverses rubriques en %

	Charges personnel	Frais de choses	Amortissements	Frais de capitaux
2001	64.8	28.0	6.9	0.3
2002	65.7	26.2	7.8	0.3
2003	65.2	26.6	7.9	0.4
2004	65.0	26.7	8.0	0.3
2005	63.3	28.9	7.6	0.3
2006	61.2	29.8	8.6	0.4
2007	59.6	30.0	9.7	0.7
2008	55.3	33.6	9.8	1.3
2009	56.2	30.2	12.0	1.6
Moyenne	61.8	28.9	8.7	0.6

Source : CGN, *Rapport annuel et Détail des comptes et leurs annexes*, diverses années.

Aux charges pour le personnel proprement dit de la CGN, il faut ajouter celles pour le personnel des restaurants flottants. Si LakeGourmet, filiale du restaurateur de collectivités DSR, assure la majeure partie de la restauration sur l'ensemble de la flotte, le Beau-Rivage Palace de Lausanne et le cuisinier Philippe Chevrier collaborent également à la restauration sur certains bateaux. DSR et Beau-Rivage Palace sont basés dans le canton de Vaud, alors que Philippe Chevrier est basé dans le canton de Genève.

3.1.1 Effet direct brut

L'effet direct brut est donné par les dépenses pour les rubriques susmentionnées, à savoir les dépenses pour le personnel de la CGN, pour le personnel de la restauration, pour les frais de choses et pour le frais de capitaux.

Le tableau ci-dessous résume l'effet direct brut des activités de la CGN sur l'économie du canton de Vaud pour l'année 2009.

Tableau 2
Effet direct brut sur l'économie vaudoise
(en milliers de CHF, 2009)

Effet direct brut	Charges pour le personnel CGN	18'761
	Charges pour le personnel de restauration	6'000
	Frais de choses	10'090
	Frais de capitaux	520
	Total	35'371

Source : CGN, *Rapport annuel et Détail des comptes et leurs annexes*, 2009.

3.1.2 Effet direct net

Pour obtenir l'effet direct net, on tient compte uniquement des flux concernant le canton de Vaud. Selon les données fournies par la CGN :

- 65% des employés de la CGN résident dans le canton de Vaud.
- 65% des employés dans la restauration résident dans le canton de Vaud.
- 50% des frais de choses sont des dépenses réalisées dans le canton.
- 100% des frais de capitaux sont imputables au canton de Vaud.

L'effet direct net des activités de la CGN sur l'économie vaudoise est synthétisé par le tableau 3. Il s'ensuit que l'effet direct net total tel que mesuré ici atteint environ 22 millions et représente 61% de l'effet direct brut.

Tableau 3
Effet direct net sur l'économie vaudoise
(en milliers de CHF, 2009)

Effet direct net	Charges pour le personnel CGN	12'195
	Charges pour le personnel de restauration	3'900
	Frais de choses	5'045
	Frais de capitaux	520
	Total	21'660

3.2. Effet indirect

L'effet indirect se réfère à toutes les dépenses effectuées par des tiers qui, sans l'activité normale de la CGN, ne se feraient pas. Il existe différents types de dépenses ayant un tel effet, mais certains n'ont pas pu être chiffrés, à moins de passer par des sondages, ce qui n'était pas réalisable dans les délais impartis pour la présente étude. Nous avons dès lors parfois préféré juste les mentionner sans les chiffrer, du moins dans cette partie². Nous énumérons ci-dessous les dépenses impliquant des effets indirects :

- Le coût de l'acheminement des passagers : ceci se rapporte aux dépenses de transport effectuées par les passagers de la CGN afin de rallier le port de navigation ou le débarcadère. Les coûts d'acheminement sont différents selon le type de passagers : un pendulaire « voisin » d'un débarcadère dépensera moins qu'un touriste étranger qui vient peut-être de loin pour rallier le port. Il est possible de segmenter entre les types de passagers (touristes étrangers, hôtes suisses en vacances, pendulaires « voisins » ou pas), mais il est difficile de connaître la part de chacun dans le total des passagers. Comme nous n'avons pas pu obtenir des informations permettant de calculer ces diverses parts, nous mentionnons simplement l'existence de cet effet sans le chiffrer. Il serait en effet très arbitraire et approximatif d'évaluer le montant des dépenses de chacun pour rallier le port de navigation.
- Les moyens de transport en aval : ce sont les dépenses en transport réalisées par les passagers après leur déplacement en bateau, comme par exemple l'achat d'un billet des transports lausannois (TL) ou le paiement d'un taxi. Ici aussi, il est difficile de déterminer quelle est la part des passagers qui utilisent des transports publics, des transports privés ou des taxis, après leur excursion en bateau. Néanmoins, une partie de ces dépenses peut être estimée. En effet, les dépenses

² Comme mentionné dans la partie 2, nous avons estimé ces effets à travers une autre étude dans la partie 6.

des pendulaires ayant acheté un abonnement annuel combiné CGN-TL (transports lausannois) ou CGN-TPN (transports publics nyonnais) ainsi que la part des TL et TPN dans ces abonnements sont connues de la CGN et nous permettent d'évaluer le montant qui est attribuable aux TL et aux TPN. Pour le reste des passagers, nous renonçons de nouveau à estimer leurs dépenses en aval afin d'éviter de devoir faire des hypothèses arbitraires et approximatives.

- La restauration à bord des bateaux : ceci concerne les dépenses en restauration effectuées par les passagers à bord des bateaux de la CGN. C'est le principal composant de l'effet indirect des activités de la CGN. Ce chiffre est facilement accessible et nous a été fourni par la CGN.
- La restauration à terre : ce flux correspond aux dépenses faites par les passagers pour de la nourriture ou des boissons achetées à terre, c'est-à-dire après ou avant leur voyage en bateau. Il est difficile d'estimer ce chiffre du fait du manque d'étude empirique sur le sujet. De plus l'estimation du nombre de passagers prenant un repas une fois arrivés à destination ainsi que l'estimation du prix moyen d'un repas sont difficiles du fait de la variété des repas à disposition (snack, restauration rapide, restauration traditionnelle, restauration gastronomique) et du manque de données sur le comportement de consommation des passagers.
- Le chiffre d'affaires de l'hébergement lié à la navigation : ceci concerne les dépenses des passagers passant une ou plusieurs nuitées dans le canton de Vaud du fait de leur voyage en bateau. La CGN organise des séjours et des séminaires pour certaines entreprises, mais ceci reste marginal. Pour les autres nuitées, il semble présomptueux d'estimer les dépenses liées à la CGN, car nous ne savons pas si les nuitées sont directement attribuables au fait que les hôtes ont pris le bateau. Dès lors, nous nous limitons ici aussi à mentionner l'existence de cet effet, sans le chiffrer.
- Les « petites dépenses » des passagers : ce sont les dépenses des passagers dans les kiosques des débarcadères ainsi que dans les Navy Shops de la CGN. Les chiffres nous ont été fournis par la CGN.
- Les attractions en aval : certains passagers réalisent des dépenses pour des entrées à des manifestations ou des institutions qu'ils n'auraient pas faites s'ils n'avaient pas pris le bateau (par exemple Musée Olympique ou Montreux Jazz Festival). Ces dépenses sont très difficiles à estimer du fait du manque de données concernant les activités précises des passagers après leur voyage en bateau. Pour cette raison nous nous abstenons de faire une estimation concernant ces dépenses.

Il est important de préciser ici que la plupart des effets indirects décrits ci-dessous, du fait de la desserte de l'entier du Léman par la CGN, ont une incidence sur tout l'Arc lémanique. Afin d'isoler les effets pour le seul canton de Vaud, nous avons utilisé la part du canton de Vaud dans la subvention totale de la CGN comme coefficient d'ajustement. En 2009, cette part s'élève à 73%³ et ce chiffre est donc appliqué aux effets indirects décrits plus haut, sauf pour le transport en aval, pour lequel la CGN nous a fourni les chiffres concernant les TL et les TPN et qui sont donc à 100% vaudois, et les kiosques et Navy Shops pour lesquels le pourcentage fourni par la CGN est de à 50%.

3.2.1 Effet indirect brut

Le tableau ci-dessous résume l'effet indirect brut des activités de la CGN sur l'économie du canton de Vaud pour l'année 2009.

Tableau 4
Effet indirect brut sur l'économie vaudoise
(en milliers de CHF, 2009)

Effet indirect brut	Acheminement	-
	Hébergement	-
	Restauration à bord	9'159
	Restauration à terre	-
	Transports en aval	270
	Kiosques	115
	Navy Shops	30
	Attractions en aval	-
	Total	9'574

Source : CGN.

3.2.2 Effet indirect net

L'effet indirect net est calculé en utilisant les pourcentages suivants :

- Restauration à bord : 73%.
- Transports en aval : 100%.
- Kiosques et Navy Shops : 50%.

³ La moyenne observée au cours des années 2001-2008 étant de 67%.

Tableau 5
Effet indirect net sur l'économie vaudoise
(en milliers de CHF, 2009)

Effet indirect net	Acheminement	-
	Hébergement	-
	Restauration à bord	6'686
	Restauration à terre	-
	Transports en aval	270
	Kiosques	58
	Navy Shops	15
	Attractions en aval	-
	Total	7'029

Comme l'effet indirect net pour l'économie vaudoise est déterminé presque entièrement par la restauration à bord, il correspond par conséquent à un peu plus de 73% de l'effet indirect brut.

3.3. Effet induit

L'effet induit est défini à travers l'effet multiplicateur. L'effet multiplicateur se rapporte au phénomène d'entraînement ou de transmission des dépenses : les dépenses liées aux activités de la CGN, que ce soit directement ou indirectement, ont un autre effet positif (à côté de ceux décrits plus haut) sur l'activité économique locale, car elles engendrent un supplément de chiffres d'affaires, d'emplois ou encore de recettes fiscales pour le canton de Vaud (Nicolas 2006), à travers l'activité de toutes les entreprises et autres en relation avec les activités de la CGN. Par exemple, pour ses activités de restauration sur la flotte de la CGN, le restaurateur de collectivités DSR s'adresse à d'autres fournisseurs, qui eux-mêmes se fournissent auprès d'autres, distribuent des salaires, paient des impôts, etc. Cet effet multiplicateur touche de nombreux secteurs de l'économie du Canton et il a été estimé pour le canton de Vaud dans diverses études à 1,37 (voir Nilles 2007) chiffre que nous utiliserons ici. L'effet induit net correspond dès lors à :

$$\begin{aligned} \text{Effet induit net} &= (\text{effet direct net} + \text{effet indirect net}) \times (\text{multiplicateur}-1) \\ &= (21'660 + 7'029) \times 0.37 = \mathbf{10'615} \end{aligned}$$

3.4. Effet net total

Afin d'obtenir une estimation de l'effet total net des activités de la CGN sur l'économie du canton de Vaud, il suffit d'additionner les effets direct et indirect et d'y appliquer le multiplicateur ou alors simplement d'additionner les trois types d'effets décrits plus haut, les résultats étant bien entendu les mêmes :

$$\text{Effet total} = (\text{effet direct} + \text{effet indirect}) \times \text{multiplicateur} \quad (1)$$

ou

$$\text{Effet total} = \text{effet direct} + \text{effet indirect} + \text{effet induit} \quad (2)$$

(1) donne : $(21'660 + 7'029) \times 1.37 = 39'304$

(2) donne : $21'660 + 7'029 + 10'615 = 39'304$

L'effet total net chiffrable est résumé dans le tableau 6 :

Tableau 6
Effet total net sur l'économie vaudoise
(en milliers de CHF, 2009)

Effet direct net	Charges pour le personnel CGN	12'195
	Charges pour le personnel de restauration	3'900
	Frais de choses	5'045
	Frais de capitaux	520
	Total	21'660
Effet indirect net	Acheminement	-
	Hébergement	-
	Restauration à bord	6'686
	Restauration à terre	-
	Transports en aval	270
	Kiosques	58
	Navy Shops	15
	Attractions en aval	-
Total	7'029	
Effet direct+indirect		28'689
Effet induit		10'615
Effet total net		39'304

D'après ces premières estimations, l'impact économique de la CGN dans le canton de Vaud s'élève donc à 39,3 millions. Ce montant est sous-évalué, puisque nous n'avons pas pu estimer tous les effets chiffrables, essentiellement par manque de données directes. Il donne néanmoins déjà une première idée de l'impact économique de la CGN, qui s'élève donc au minimum à environ 40 millions. Nous y reviendrons plus loin dans la partie 6.

4. Effets intangibles

Comme mentionné plus haut, l'effet total que nous avons calculé dans la partie 3 ne représente qu'une partie des effets des activités de la CGN sur l'économie du canton de Vaud. En effet il correspond uniquement aux effets chiffrables ou estimables. Ces effets font ainsi partie de la catégorie des effets tangibles (Meister 2005). Il existe cependant également des effets intangibles qui, de par leur nature, sont non chiffrables, mais revêtent malgré tout une importance particulière. Ceux-ci sont listés par meister (2005) et analysés dans cette étude sous les paragraphes 4.1 à 4.6 ci-dessous.

4.1 Effets de réseau

Le réseau mis en place et développé par la CGN depuis des décennies sur le Lac Léman a une valeur conséquente. En effet la densité de ce réseau est telle qu'un voyageur peut visiter tous les sites touristiques majeurs de l'Arc lémanique sans utiliser d'autre moyen de transport que le bateau. Ainsi, au plus fort de la saison touristique (juin-septembre), 36 lieux sont desservis par les bateaux de la CGN, 28 sont desservis au cours des mois avril-octobre et 20 sont desservis toute l'année. De plus, la CGN a investi de manière conséquente dans la création, le développement et la rénovation des ports de navigation du Léman, ce qui a une valeur non négligeable.

4.2 Effets de compétence

La CGN possède la plus grande flotte mondiale de bateaux Belle-Epoque en termes de capacité de passagers. Le savoir-faire de la compagnie dans ce domaine est unique et est porteur d'innovation dans la région vaudoise. La CGN fait également un important effort de formation : tous ses capitaines sont formés par ses soins et lorsque l'on sait qu'il faut environ une dizaine d'années pour achever sa formation de capitaine, on réalise l'importance de l'investissement effectué. Ces compétences uniques ont des incidences positives sur l'économie de la région et si l'on ajoute à cela les effets culturels et d'image, des « Unique Selling Proposition »⁴ (cf. théorie des clusters, M. E. Porter, 1998) peuvent se développer, ce qui peut à son tour attirer de nouvelles entreprises dans la région vaudoise et ainsi stimuler son économie.

⁴ L'Unique Selling Proposition (USP) consiste à créer un argument de vente sous forme de slogan, basé sur un élément réellement différenciateur.

4.3 Effets structurels

La construction de nouveaux ports de navigation et de débarcadères ou leur rénovation peuvent stimuler le développement de commerces autour de ceux-ci et ainsi stimuler l'économie locale. Ceci peut avoir une importance particulière dans les villages et petites villes desservies par la CGN. De manière pratique, du fait de l'utilisation de débarcadères, la CGN a pu établir des kiosques et des Navy Shops à proximité de ceux-ci. Ainsi, le passage quotidien de nombreux voyageurs peut amener le débarcadère à devenir un centre économique local.

4.4 Effets sur l'image

Des tous les effets non chiffrables, c'est sans doute le plus important. En effet, qui pourrait imaginer un lac sans bateaux ? Ces derniers font partie de l'image idyllique que les touristes ont de la région lémanique, tout autant que les montagnes, les vignes du Lavaux voire même le lac à proprement dit. Le fait de voir des bateaux sur le Léman entretient la beauté du paysage. Ayant interrogé des gens dans les rues de Lausanne, dont notamment des touristes, nous avons pu constater que la plupart d'entre eux associent au panorama du Léman les bateaux qui y naviguent. C'est dans ce sens que l'activité de la CGN participe à l'image et à la beauté du paysage de la région.

4.5 Effets culturels

Les bateaux Belle-Epoque permettent de faire vivre ou revivre une culture d'un temps passé. La rénovation et le maintien de ces bateaux permettent au patrimoine du canton de Vaud notamment d'être conservé. L'effet culturel a également un impact important sur l'image et le paysage de la région, qui sont deux aspects cruciaux dans l'attraction de touristes.

4.6 Effets émotionnels

Le fait de voyager en bateau permet aux passagers de se détendre, de se relaxer, ce qui a sans doute une influence sur le bien-être de chacun des passagers. De plus, un pendulaire prenant le bateau pour se rendre sur son lieu de travail est sans doute moins stressé qu'un autre utilisant un véhicule privé, ce qui peut avoir une incidence sur le travail qu'il fournit. Selon Meister (2005), ceci pourrait également être bénéfique à une plus grande échelle car des effets positifs sur la santé publique pourraient apparaître (voir la partie 5.1).

5. Effets de transfert modal

Aux effets susmentionnés s'ajoutent les effets bénéfiques du transfert modal, c'est-à-dire le transfert de l'utilisation de véhicules privés vers l'utilisation de transports publics. En effet, si les voyageurs abandonnent leur voiture pour utiliser les bateaux de la CGN, cela peut avoir de nombreuses conséquences positives. Dans les agglomérations, le transfert modal correspond communément au transfert de l'utilisation des véhicules à moteur privés (automobiles, motocyclettes) vers des transports durables tels que la mobilité douce ou les transports publics. De nombreux effets positifs du transfert modal sont observés : réduction des coûts externes (ou nuisances) causés par l'utilisation de véhicules privés, réduction de la congestion sur les routes, mobilité au sein d'une métropole. Certains de ces effets sont décrits ci-dessous plus spécifiquement dans le cas du Léman et de la CGN.

5.1 Coûts externes

Chaque type de transport peut être analysé sous l'angle des effets externes qu'il engendre. Les effets sont dit externes du fait que la personne qui subit l'effet ou en bénéficie n'est pas celle qui le produit. Selon l'OFS les coûts externes recouvrent les catégories suivantes :

- Les frais d'accidents
- Le bruit
- Les atteintes à la santé
- Les dommages aux bâtiments
- Le climat et autres domaines environnementaux
- Les atteintes à la nature et au paysage

L'OFS et Jaccard (2010) nous fournissent des données indiquant que les coûts externes des voitures de tourisme sont de l'ordre de deux fois ceux des transports publics routiers ou du rail. On peut légitimement imaginer que la différence est encore plus marquée avec la navigation. En effet les accidents sont quasi inexistantes, le bruit ne concerne que très peu des zones habitées, les effets sur la santé auraient plutôt tendance à être positif (détente, relaxation), les dommages aux bâtiments sont sans doute proche de zéro, un bateau de la CGN, à partir de 13 passagers, consomme moins de carburant que si ces passagers utilisaient un véhicule privé (CGN, Rapport annuel 2009) et l'effet sur la nature et le paysage est très positif (cf. 4.4.). Bref, l'on constate rapidement que les effets externes sont proches de zéro concernant la navigation et que le transfert modal serait nettement positif sous cet angle.

Selon l'Office fédéral du développement territorial (Bundesamt für Raumentwicklung, ARE, 2009), les coûts externes du trafic-routier, pour l'ensemble de la Suisse, atteignent environ 1,7% du PIB helvétique, le trafic-voyageur constituant environ 95% des coûts totaux, le reste venant du trafic-marchandises. Selon une autre étude (OFS/ARE, 2006), les coûts externes des voitures de tourisme se montent à 0,8%⁵ du PIB helvétique (voir tableau 7), les accidents et la santé représentant à eux seuls plus de 40% des coûts externes.

Tableau 7
Coûts externes des transports en voiture en Suisse
(en millions de CHF, 2003)

	Coûts	Parts (%)
Accidents	734	20.2
Bruit	372	10.2
Santé	774	21.3
Bâtiments	111	3.1
Climat et autres	1'102	30.3
Nature et paysage	540	14.9
Total	3'633	20.2
Total/PIB suisse		0.8

Source : *Transportkostenrechnung (TRAKOS)*, Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung, Zürich/Bern, 2006, et calculs propres.

Si l'on applique la part des coûts externes dans le PIB helvétique (0,8%) au PIB vaudois, on obtient une estimation des coûts externes du transport par voitures privées d'environ 330 millions pour le canton de Vaud, soit 472 francs par habitant. Nous reprendrons ces montants plus loin dans la partie 5.3 consacrée aux coûts externes totaux.

5.2 Congestion sur les routes

Les effets d'un potentiel transfert des utilisateurs de la voiture vers l'utilisation du bateau auraient également une incidence positive sur la congestion routière. Comme le précise Jaccard (2010), il y a un double impact positif : non seulement cela réduit les effets négatifs sur l'environnement, mais cela rend le déplacement des non-utilisateurs de transports publics plus facile. La liaison routière entre Lausanne et Genève étant une des plus saturées du réseau suisse (OFS), il n'y a pas de doute qu'un transfert modal réduirait le coût de la congestion. Ce coût s'élève à 2% du PIB dans les grandes villes européennes selon l'Union Internationale des Transports publics (UITP 2004). Selon

⁵ 1% si l'on tient compte des coûts liés à la congestion, voir partie 5.2.

l'étude de l'OFS/ARE citée plus haut, le montant des coûts de congestion est de 905 millions pour l'ensemble de la Suisse et pour les seules voitures de tourisme. Ce montant représente 25% du total des coûts externes mentionnés dans le tableau 7. Appliqué au canton de Vaud, cela donne environ 82 millions ou 118 francs par habitant.

5.3 Coûts externes totaux

Les coûts externes totaux (du canton de Vaud), c'est-à-dire y compris les coûts de congestion, peuvent donc être estimés à environ 410 millions, soit 590 francs par habitant, ce qui n'est quand même pas négligeable. Il est dès lors évident que, si la CGN arrive à offrir des opportunités supplémentaires qui peuvent inciter les frontaliers à prendre le bateau plutôt que la voiture pour venir travailler dans la région lausannoise, l'effet sera bénéfique sur les coûts externes subis par la région vaudoise. Même s'il n'est pas évident de mesurer cet impact avec précision, nous tenterons de l'estimer à l'aide des chiffres globaux sur les coûts externes plus haut. En effet, l'OFS donne une estimation du total des kilomètres parcourus par année par les véhicules de tourisme (véhicules-km). Pour l'année 2003, concernée par les chiffres du tableau 7, il s'agit de 52 milliards de kilomètres. Ce chiffre permet de calculer un coût externe total (y compris les coûts de la congestion) par kilomètre parcouru. En l'occurrence, le montant global de 4'538 CHF (coûts externes + coûts de la congestion) pour la Suisse correspond à 9 centimes par km parcouru par un véhicule privé.

Selon un sondage effectué en 2007 par M.I.S. Trend auprès des travailleurs frontaliers habitant le Chablais français (M.I.S. Trend, 2007), les horaires et la fréquence des bateaux sont les raisons majeures évoquées par les frontaliers pour ne pas prendre le bateau. Depuis quelques années, la CGN s'est efforcée de rendre son offre plus attractive pour les frontaliers, en augmentant le nombre d'aller-retours pour ses lignes Evian-Lausanne et Thonon-Lausanne, et en lançant une nouvelle ligne Chens-Nyon en 2005 et la ligne NAVIBUS Thonon-Lausanne en 2009. Selon les estimations de la CGN, les trois lignes Evian-Lausanne, Thonon-Lausanne et Chens-Nyon ont permis de désengorger les routes autour du lac de 2'000 véhicules par jour en hiver et de 6'000 en été. Si l'on fait l'hypothèse que ces véhicules auraient parcouru en moyenne environ 110 km sur sol suisse pendant les jours ouvrables, on arrive à un total de 115 millions de km, ce qui donne une réduction du coût externe total sur sol suisse d'environ 10 millions et donc d'environ 8,5 millions sur seul sol vaudois. Cette réduction de coût correspond à 2,4% des coûts externes totaux estimés pour le canton de Vaud. On peut ainsi en déduire que pour 1'000 frontaliers supplémentaires se décidant à prendre le bateau plutôt que la voiture pour venir travailler chaque jour dans la région lausannoise, il y a non seulement une augmentation de l'impact économique d'environ 6,7 millions sur l'économie

vaudoise, mais également une diminution des coûts externes de 2,5 millions pour le canton (-0,6%), soit au total un effet positif de 9.2 millions.

5.4 Mobilité au sein de la métropole lémanique

Enfin, la CGN permet de faire le lien entre les différentes régions de ladite « Métropole lémanique », qui s'étend entre Annecy, Genève, Lausanne et Vevey. Comme le précisent Comtesse et Van der Poel (2006), l'infrastructure routière étant saturée et le lac se trouvant en plein milieu de cette métropole, il est nécessaire de trouver des solutions alternatives pour le transport. Une des solutions est bien évidemment la navigation, qui, de plus, permet d'accroître la collaboration entre personnes de régions/cantons/pays différents mais vivant au sein d'une même métropole. On peut donc avancer que la CGN participe à l'amélioration de la mobilité au sein de la Métropole lémanique, car la collaboration entre la France et la Suisse est améliorée du fait de la facilité d'accès à la côte vaudoise.

6. Estimation affinée

6.1 Sous-estimation

Les développements décrits dans la partie 3 montrent que l'effet total de création de plus-value de la CGN est de 39,3 millions. Mais ceci ne reflète que les effets que nous avons pu chiffrer et il s'ensuit que l'impact économique de la CGN sur le canton de Vaud est plus important que cela. En effet, comme précisé plus haut, pour éviter toute hypothèse approximative et arbitraire, nous avons décidé dans un premier temps de ne pas estimer certains effets indirects, soit parce qu'ils sont de par leur nature difficilement estimables, soit parce que le délai imparti pour l'étude ne nous a pas permis d'utiliser d'autres moyens, tels qu'un sondage par exemple. Néanmoins, afin de s'approcher un peu plus de la réalité, nous essayons de les estimer et les compléter à travers la méthode et les chiffres fournis par Meister (2005).

6.2 Estimation complémentaire de tous les effets indirects

Le volume global total de passagers des compagnies de navigation suisse est d'environ 12 millions (Meister 2005). Comparé au volume total de passagers de la CGN (environ 1,8 million), cela nous donne une part de la CGN dans le volume global suisse qui peut être estimée à 15%. L'étude de Meister (2005) calculant les effets nets de la navigation pour toute la Suisse, nous utiliserons ce pourcentage afin d'estimer la part de la CGN. Enfin, pour isoler la part de chaque effet attribuable au canton de Vaud, nous utilisons de nouveau la part du canton de Vaud dans la subvention totale de la CGN en 2009, soit 73%.

Meister (2005) estime le coût d'acheminement des passagers pour la Suisse à 30 millions. Si l'on calcule la part de la CGN qui est attribuable au canton de Vaud, nous trouvons un chiffre de 3,3 millions.

Le chiffre d'affaires de l'hébergement lié à la navigation s'élève, selon Meister (2005), à 1,5 million. L'effet net de l'hébergement sur le canton de Vaud est donc de 0,16 million.

Pour la restauration à terre, Meister (2005) arrive à une création de plus-value (ou un effet net) de 22 millions. L'effet sur le canton de Vaud est donc de 2,4 millions.

Concernant les dépenses de transports en aval, nous les avons également complétées étant donné que nous n'avons que des chiffres pour les pendulaires. Meister estime ces dépenses à 7 millions, ce qui donne pour la CGN 0,8 million.

Enfin, Meister (2005) estime l'effet des attractions en aval à 1,3 million, ce qui dans notre cas correspond à un effet net de 0,1 million pour le canton de Vaud.

A la lumière de ces estimations, nous pouvons ainsi compléter le tableau 5 de la partie 3.2 et le résultat est donné dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8
Effet indirect net sur l'économie vaudoise : estimation complétée
(en milliers de CHF, 2009)

Effet indirect net	Acheminement	3'285
	Hébergement	164
	Restauration à bord	6'686
	Restauration à terre	2'409
	Transports en aval	767
	Kiosques	58
	Navy Shops	15
	Attractions en aval	142
	Total	13'526

Nous trouvons donc un effet direct net total d'environ 13,5 millions, soit presque le double de ce qui a été estimé dans la partie 3. Cet effet représente 62% de l'effet direct.

6.3 Nouvelle estimation de l'effet total net

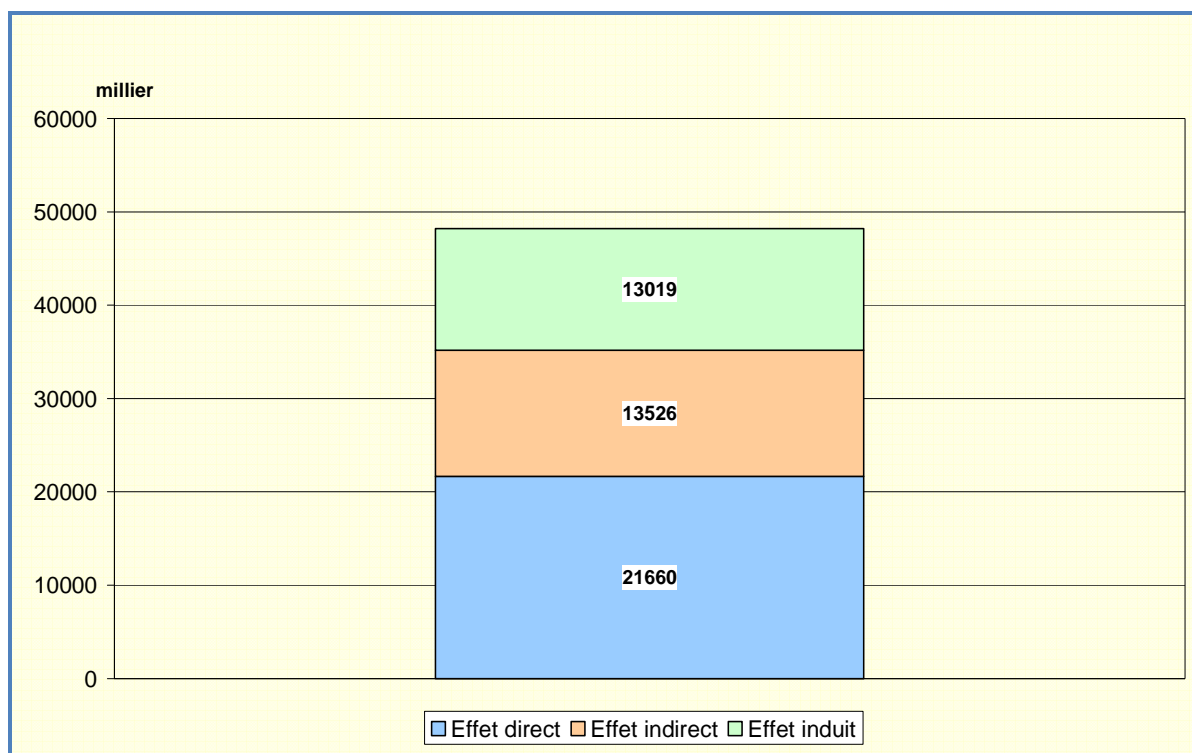
En prenant les nouveaux chiffres ci-dessus en considération, l'estimation de l'effet induit et finalement celle de l'effet total global peuvent être complétées. L'impact économique final de la CGN sur le canton de Vaud est illustré dans le tableau 9 et le graphique 1. Nous trouvons donc que l'impact économique total de la CGN sur le canton de Vaud se monte à environ 48 millions, ce qui implique que les effets chiffrés non complets de la partie 3 sont sous-estimés d'environ 9 millions de francs.

L'effet initial direct de 22 millions conduit donc à un effet final de 48 millions, soit 2,2 fois plus. A noter que ce facteur multiplicateur n'est pas loin de celui obtenu pour les Transports Publics Genevois (TPG). En effet, une étude publiée en 2010 arrive à la conclusion qu'à partir de 1 franc (effet direct), l'activité de transport public dans le canton de Genève crée une valeur additionnelle de 2,8 francs (Jaccard 2010). Dans un autre domaine, une étude sur les retombées de Beaulieu Exploitation S.A. sur l'économie donne un facteur multiplicateur de 1,7 (Nilles, 2008).

Tableau 9
Effet total net sur l'économie vaudoise : estimation affinée
(en milliers de CHF, 2009)

Effet direct net	Charges pour le personnel CGN	12'195
	Charges pour le personnel de restauration	3'900
	Frais de choses	5'045
	Frais de capitaux	520
	Total	21'660
Effet indirect net	Acheminement	3'285
	Hébergement	164
	Restauration à bord	6'686
	Restauration à terre	2'409
	Transports en aval	767
	Kiosques	58
	Navy Shops	15
	Attractions en aval	142
	Total	13'526
Effet direct+indirect		35'185
Effet induit		13'019
Effet total net		48'204
En % du PIB vaudois		0.12%

Graphique 1
Effet total net sur l'économie vaudoise



Afin d'avoir une idée de ce que représente ce montant de 48 millions pour le canton de Vaud, nous pouvons le comparer au produit intérieur brut du canton de Vaud, qui s'élève à environ 41'100 millions en 2009. La plus-value créée par la CGN représente ainsi 0,12% du PIB vaudois. En revanche, si l'on ne considère que la branche des transports par terre, eau et air dans le PIB vaudois, les activités de la CGN représentent environ 5% de la valeur ajoutée de cette branche, ce qui n'est donc pas négligeable. Sous l'angle du nombre de passagers transportés par la CGN, l'impact s'élève à 26 francs par passager et, sous celui des kilomètres parcourus, il s'élève à 93 francs par km.

7. Bateaux Belle-Epoque

On peut utiliser les chiffres ci-dessus pour estimer l'apport économique de la flotte Belle-Epoque, qui, rappelons-le, est la plus importante au monde. En 2009, environ 18% des passagers ont été transportés par les bateaux Belle-Epoque, qui ne sont toutefois opérationnels que pendant moins de six mois par année et qui ont parcouru une distance en kilomètres qui représente environ 14% du total. Nous avons vu plus haut que l'impact économique de la CGN sur le canton de Vaud s'élève à 26 francs par passager et, sous l'angle de la distance parcourue, à 93 francs par kilomètre parcouru. Si l'on applique ce dernier chiffre aux kilomètres parcourus par la flotte Belle-Epoque, cette dernière injecte environ 6,6 millions dans l'économie vaudoise. Ce chiffre est néanmoins sous-estimé, car les coûts variables de la flotte Belle-Epoque sont environ le double de ceux des autres bateaux⁶. Globalement on peut donc avancer que la flotte Belle-Epoque injecte environ 13 millions dans l'économie vaudoise, montant qui, à lui seul, est 2,8 fois supérieur à la subvention de l'Etat de Vaud pour la CGN (4,8 millions en 2009).

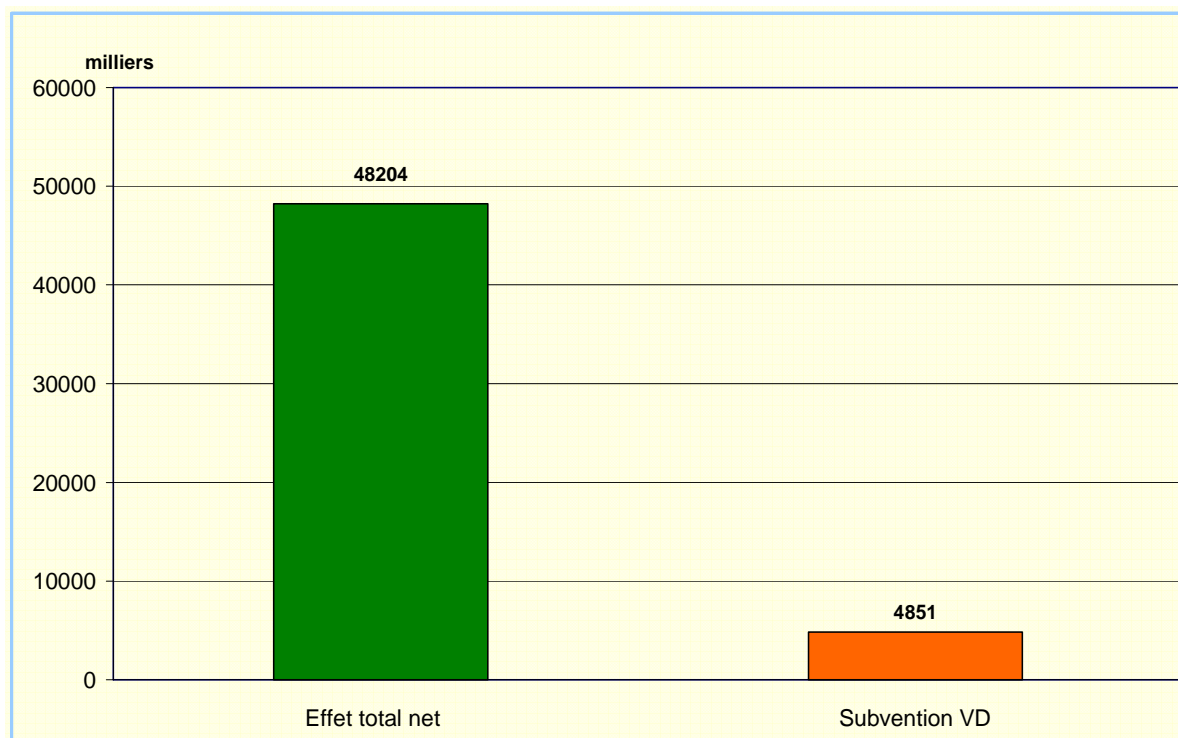
⁶ Les frais de carburant étant 3 fois plus élevés et les frais d'équipage 1,6 fois, ces derniers constituant les deux tiers des frais variables.

8. Effet total vs Subvention de l'Etat de Vaud

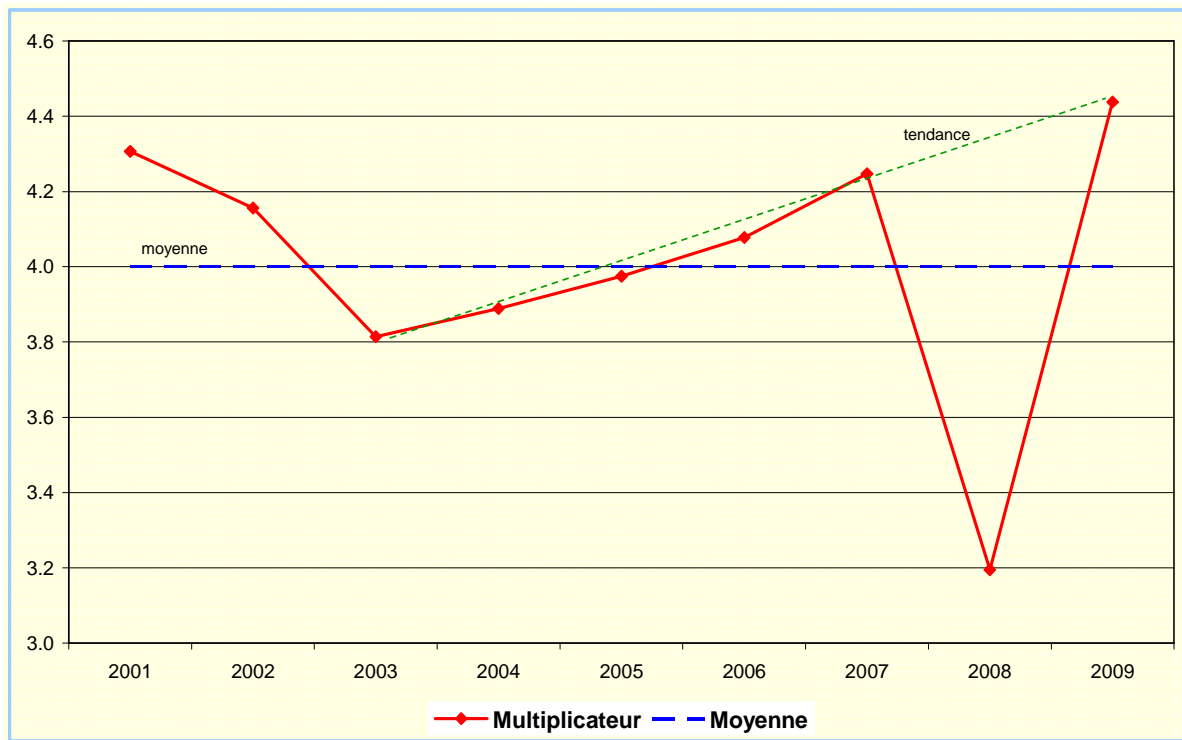
Le graphique 2 ci-dessous montre l'importance de l'impact économique de la CGN par rapport à la subvention que la compagnie touche de l'Etat de Vaud. On constate que pour 4,8 millions de subvention en 2009, le canton obtient en retour une plus-value d'environ 48 millions, soit 10 fois plus. En d'autres termes, pour chaque franc dépensé en subvention par l'Etat de Vaud, il y a une création de valeur de dix francs, ce qui est non négligeable.

Pour le seul effet direct net sur l'économie vaudoise, l'effet multiplicatif moyen est déjà de quatre, c'est-à-dire pour chaque franc investi dans la CGN, l'économie vaudoise reçoit directement en retour 4 francs (graphique 3). A noter qu'en 2008, la subvention de l'Etat de Vaud se montait à 6,5 millions pour couvrir un déficit qui avait augmenté à cause d'une forte progression des prix énergétiques, qui ont poussé les dépenses en énergie vers le haut de 157%. Il s'ensuit que l'effet multiplicatif a diminué passagèrement en 2008. Le graphique 3 permet également d'observer que depuis 2004, et à l'exception de 2008, l'effet multiplicatif augmente en tendance, indiquant que la subvention de l'Etat de Vaud est de plus en plus "productive" en termes d'effets en retour.

Graphique 2
Effet total net vs Subvention de l'Etat de Vaud
(en milliers de CHF, 2009)



Graphique 3
Effet direct net vs Subvention de l'Etat de Vaud : multiplicateur



9. Conclusion

Les développements ci-dessus nous ont permis d'estimer les effets direct, indirect et induit des activités de la CGN sur l'économie vaudoise. Certains effets n'ont pas pu être chiffrés directement, par manque de données, mais nous avons pu les compléter à travers les résultats d'une autre étude. L'impact économique total sur l'économie vaudoise s'élève à 48 millions de francs, ce qui est dix fois plus élevé que la subvention accordée par l'Etat de Vaud à la CGN et représente 0,12% du PIB vaudois. Cet impact est cependant plus important encore, si l'on y ajoute tous les effets intangibles, tels que les effets de réseau et de compétence ou encore les effets structurels et culturels, qui peuvent tous être considérés comme étant bénéfiques pour la région. Finalement, la CGN contribue positivement au transfert modal et on peut estimer que pour 1'000 frontaliers supplémentaires décidant de prendre le bateau plutôt que leur voiture pour venir travailler sur sol vaudois, les coûts externes liés au trafic routier sont diminués de 0,6% ou 2,5 millions pour le canton de Vaud.

En conclusion, même si certains effets ne sont pas chiffrables directement et que nous avons dû les estimer en faisant certaines hypothèses, l'impact économique de la CGN est nettement positif pour l'économie du canton de Vaud.

10. Références

Association Fenêtre sur le Léman (1996), *Fenêtre sur le Léman*, Renens.

BAKBASEL (2010), *Volkswirtschaftliche Effekte der Matterhorn Gotthard Bahn*, Basel.

Compagnie Générale de Navigation sur le Lac Léman, Rapports Annuels 2002 à 2009, Lausanne.

Compagnie Générale de Navigation sur le Lac Léman (2004), *Sondage 2004*, Lausanne.

Compagnie Générale de Navigation sur le Lac Léman (2010), *Rapport sur l'horaire CGN dans le canton de Vaud*, Lausanne.

Comtesse X. et Van der Poel C. (2006), *Le feu au lac – Vers une Région métropolitaine lémanique*, NZZ Libro – Editions du Tricorne, Genève.

Jaccard P.-A. (2010), *Impacts économiques et financiers des transports publics urbains – Le cas des Transports Publics Genevois*, EGL Conseils, Le Mont/Lausanne.

Meister J. (2005), *Plus values de la navigation sur les lacs et rivières suisses*, Transport et logistique, Bâle.

M.I.S Trend (2007), *Etude online auprès des clients des croisières de la CGN*, Lausanne.

M.I.S Trend (2007), *Etude de mobilité auprès des travailleurs frontaliers habitant le Chablais français*, Lausanne.

Nassar V., et Stricker C. (2008), *Impact économique des fédérations et organisation du sport international sur Lausanne et l'Arc Lémanique pour la période 2004 à 2007*, Académie Internationale des Sciences et Techniques du Sport (AISTS), Lausanne.

Nicolas Y. (2006), *L'analyse d'Impact Economique de la Culture : Principes et Limites*. Num. 1271, Département des études, de la prospective et des statistiques ; Délégation au développement et à l'action internationale.

Nilles D. (2007), *Université de Lausanne : son impact financier au cours de la période 1999-2005*, Institut Créa de macroéconomie appliquée, UNIL, Lausanne.

Nilles D. (2008), *Les retombées sur l'économie vaudoise du Centre de Congrès et d'Expositions Beaulieu Exploitation S.A.*, Institut Créa de macroéconomie appliquée, UNIL, Lausanne.

Office fédéral du développement territorial (2009), *Coûts externes des transports publics en Suisse*, Berne.

Office fédéral de la statistique/Office fédéral du développement territorial (2006), *Transportkostenrechnung (TRAKOS). Konzept und Pilotrechnung*, INFRAS/Ecoplan, Zürich/Berne.

Porter M. E. 1998), *Clusters and the new economics of competition*, Harvard Business Review, Nov/Dec98, Vol. 76 Issue 6, p77.

Rütter H., Berwert A., et al. (2004), *L'importance du tourisme pour l'économie vaudoise*, Rütter+Partner Concertgroup, Rüschlikon.

Stritt M.-A., et Voillat F. (1998), *L'impact économique des Jeux Olympiques – Sion 2006 Switzerland candidate*, CIES, Neuchâtel.

Union Internationale des Transports Publics (UITP) (2004), *Un ticket pour l'avenir – Les Trois Pôles de la Mobilité Durable*, Bruxelles.