



HAL
open science

Interporto di padova S.p.A. Un camion vert dans la ville

Joëlle Morana, Jesus Gonzalez-Feliu

► **To cite this version:**

Joëlle Morana, Jesus Gonzalez-Feliu. Interporto di padova S.p.A. Un camion vert dans la ville. Revue des Cas en Gestion, 2011, 5, pp.61-72. halshs-00941504

HAL Id: halshs-00941504

<https://shs.hal.science/halshs-00941504>

Submitted on 3 Feb 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Interporto di padova S.p.A. Un camion vert dans la ville

Joëlle Morana et Jesus Gonzalez-Feliu

Résumé

Cityporto est un service de livraison urbain géré par la société Interporto di Padova S.p.A. Ce service a été mis en place 2004 dans la ville de Padoue, dans le Nord de l'Italie. Sa mission est de réduire les flux du transport de marchandises en zone urbaine dense, tout en maximisant le taux de chargement des véhicules et en diminuant le taux de pollution (utilisation de véhicules non ou faiblement polluants). Le cas de Cityporto est intéressant en ce sens où il (dé)montre que des reconfigurations logistiques soutenables/durables sont réalisables et porteuses de bénéfices, ceci dans des délais relativement courts.

Mots clés : Logistique urbaine, Services, Véhicules non polluants, Développement Durable, Performance.

Introduction

Padoue est une ville italienne de taille moyenne (environ 250.000 habitants), dont le centre-ville a été classé en 1997 au Patrimoine mondial de l'Humanité de l'Unesco¹. Or, l'un des principaux problèmes que rencontre actuellement cette ville est la gestion de son transport urbain. Ainsi, la ville de Padoue est confrontée à une congestion de son trafic et au bruit en résultant ; de même qu'à une faible qualité de l'air. Dans les villes moyennes du sud-ouest d'Europe, le transport de marchandises en ville est responsable d'environ 15% de l'occupation du sol ainsi que 16 à 50 % des émissions polluantes (Dablanc, 2007). Ils contribuent aussi aux nuisances sonores, notamment dans les centres historiques comme celui de Padoue. D'un autre côté, l'approvisionnement des commerces du centre-ville est crucial pour sa dynamisation et continuité.

Comme pour d'autres villes italiennes moyennes, la municipalité a donc défini une Zone de Trafic Limitée (ZTL) pour faire face à cette congestion. A cela s'ajoute plusieurs régulations prescrites par la police régionale de la région de Vénétie. Par exemple, une « plage horaire » est précisée pour entrer dans la ZTL. Néanmoins, pour les résidents, l'accès s'effectue grâce à un tag d'identification électronique.

Pour répondre à ces diverses réglementations, une société à capital mixte, Interporto di Padova S.p.A. a développé à partir du 21 avril 2004 un service de livraison de marchandises au cœur de la ville selon une logique « verte », et dont la plate-forme logistique se situe dans la région Ouest de Vénétie. Ce service, solvable depuis 2006, s'appelle Cityporto.

Cityporto : un management souple sur fond de Développement Durable

Deux missions principales sont attendues du service de Cityporto. Tout d'abord, Cityporto s'inscrit dans une réduction des flux de transport de marchandises en zone urbaine dense, et ceci principalement en Zone de Trafic Limité. En effet, cette zone qui se situe en centre ville fait face – comme toute zone en centre ville – à une congestion du trafic dont la résultante est

¹ http://www.turismopadova.it/Itinerari/copy_of_trip?set_language=fr&cl=fr

une augmentation du bruit, de la pollution et une insatisfaction des habitants (problèmes pour dormir, de santé, etc.). En conséquence de quoi, chaque municipalité dont un des rôles est de satisfaire les résidents de centre ville décline des actions *via* la mise en place de zones piétonnières, dont l'accès est limité aux résidents et à quelques véhicules de livraison répondant à des contraintes de moindre émission de CO² et de moindre bruit. De fait, une des caractéristiques de Cityporto est de ne détenir que des véhicules dits « écologiques », c'est-à-dire à gaz ou électrique et de petite taille, ce qui permet à cette structure un accès non limitatif à la ZTL. Ensuite, le service de Cityporto s'apprécie par la maximisation du taux de chargement des véhicules utilisés. Cela se concrétise par leurs véhicules de relative petite taille. Cet aspect permet d'augurer d'une maximisation de chargement quel que pourrait être une éventuelle saisonnalité des activités marchandes.

Il va de soi que le service de Cityporto nécessite une réflexion en amont relative longue. Surtout, elle nécessite un appui des instances locales, ne serait-ce que pour vérifier la compatibilité d'entrée au sein de la ZTL. C'est ainsi que ce projet n'a pu voir le jour qu'en combinant la collaboration de cinq acteurs, à savoir la Municipalité de Padoue, l'Interporto di Padova, la Province de Padoue, la Chambre de Commerce locale et la division mobilité de l'A.P.S. Holding S.p.A. Une étude de 18 mois a été nécessaire avant la mise en activité du service de Cityporto. De cette étude, il en est découlé le 5 avril 2004, la signature d'un protocole entre chacune des parties prenantes, pour une durée de 4 ans.

La mise en place de Cityporto nécessite un certain nombre d'immobilisations corporelles. Ces dernières se déclinent en infrastructures et en véhicules de transport. Nous décrivons ci-dessous ces immobilisations :

- Le bâtiment se compose d'une plate-forme² logistique située dans les faubourgs de la ville. Il convient de noter que ce magasin est détenu en propre par Interporto di Padova S.p.A. D'une surface totale de 1.400.000 m², Cityporto utilise moins de 0.1%, soit 1.500 m² ;
- Pour son activité quotidienne, Cityporto utilise 6 quais de réception qui se répartissent en 3 quais devant le bâtiment et 3 quais derrière. Plusieurs plates-formes élévatoires hydrauliques et fixes sont utilisées pour répondre aux besoins de changement et de déchargement des marchandises ;
- Le matériel de manutention est de type chariot manuel « diable », avec possibilité de chargement sur le plan frontal et latéral. Chaque chariot est à consommation électrique ;
- Les périodes de déchargement et de chargement se font du lundi au vendredi, de 8h00 à 13h00 et de 14h00 à 18h00 ;
- Au début de son activité, Cityporto comptait 6 véhicules (en 2004 et 2005). Depuis 2006, ce service utilise neuf véhicules qui comprennent 7 petits camions au méthane (3.5 tonnes), 1 petit camion électrique et 1 véhicule commercial au méthane (2.5 tonne) (cf. annexes).

Dans le cadre de ses services, Cityporto a pour l'instant décidé de se focaliser sur la livraison de biens non périssables, plus aisément gérables. A moyenne échéance, ce service s'accroîtra par des livraisons de biens périssables. De par la configuration de ses véhicules, Cityporto se spécialise dans la messagerie classique, à savoir la gestion des petits et moyens colis, d'un poids allant de 10 à 12 Kg. De manière générale et par établissement, l'entreprise livre en moyenne quotidienne 70 à 72 Kg de biens.

² La différence entre un entrepôt et une plate-forme de consolidation s'apprécie de telle façon que dans l'entrepôt, les marchandises sont stockées alors que dans la plate-forme, elles ne font que transiter.

Selon son architecture et surtout par l'aptitude qui lui est fournie de rentrer dans la ZTL, Cityporto a pour principaux clients les établissements en centre ville dont majoritairement les magasins de détail. Ce faisant, ne s'arrête pas là sa clientèle, puisque l'entreprise livre aussi des hôpitaux, des administrations publiques, des bureaux, etc.

Au final de la présentation de Cityporto, il est nécessaire de présenter la structure organisationnelle vue sous l'angle de la gestion du personnel. En tant que tel, l'entreprise Cityporto est gérée par trois personnes : 2 managers et 1 assistante d'Interporto di Padova S.p.A. sont en charge, entre autres, de la gestion de Cityporto. Les questions managériales et commerciales sont sous-traitées à un consultant, qui réalise la fonction de manager (logistique). Les opérations logistiques et commerciales sont sous-traitées à une entreprise coopérative, où 12 employés sont affectés à ce service de livraison.

Une réflexion verte et performante au cœur de la stratégie de Cityporto

La stratégie de Cityporto se fonde donc sur une réflexion verte. Celle-ci passe tant dans l'intra que dans l'inter organisationnel. Sur l'aspect intra organisationnel, le matériel de manutention qu'elle utilise est électrique, donc considéré comme « propre ». Sur l'aspect inter organisationnel, cette logique prévaut également puisque les véhicules de transport sont soit électriques, soit au gaz ; donc également classés dans la catégorie de véhicules propres.

Toutefois, ce type de stratégie ne peut s'apprécier, se pérenniser que si le service démontre à moyen et long terme sa solvabilité financière. Or, ce type de projet fait rarement l'objet de réussites (cf. annexes), mais après deux ans d'existence, Cityporto a su (dé)montrer son efficacité par sa solvabilité : exemple, en 2008, les coûts furent couverts au $\frac{3}{4}$ par les revenus engendrés, même résultat en 2009. Celle-ci se voit à travers l'augmentation du flux de livraison de marchandises de Cityporto (cf. annexes)

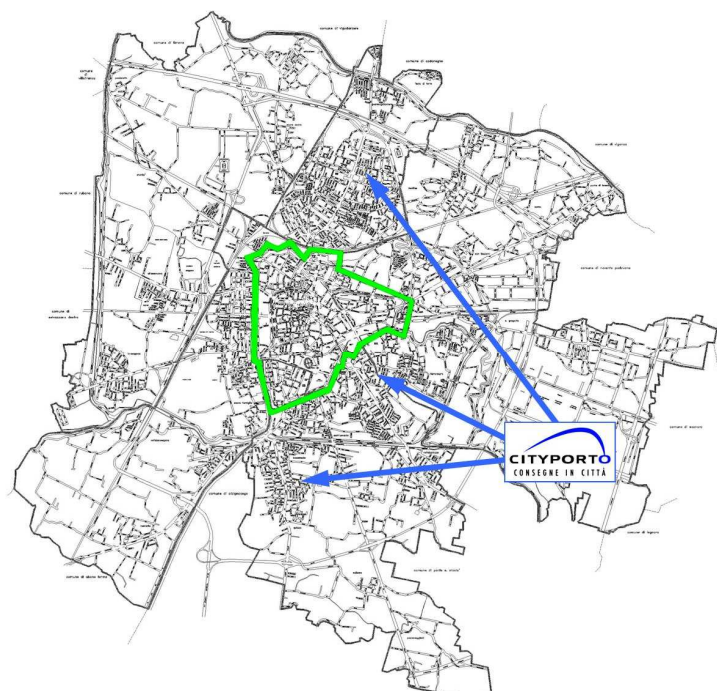
Un autre élément qui souligne l'efficacité de l'approche stratégique de Cityporto est « l'exportation » de son système d'information. Ainsi, le système d'information promu par Cityporto a été adopté en 2007 par la ville de Modena, adoption suivie par les villes de Como et Abano Terme, qui ont développées des services de distribution urbaine de marchandises sous la marque « Cityporto ». Une phase d'étude est d'actualité sur deux autres villes moyennes, à savoir Aosta et Rovigo.

Enfin, et ce qui démontre le dynamisme de ce service est que Cityporto est en cours de discussion avec de grosses entreprises industrielles du secteur privé pour assurer une livraison de marchandises par leur biais.

En résumé, l'évolution du projet Cityporto démontre que des stratégies urbaines « vertes » permettent d'être rentables sur des horizons à très court terme et, de fait, il constitue une réponse stimulante à la problématique de l'engorgement et des pollutions au sein des centres urbains.

Annexes

Carte Italie et Padoue



Padoue est une ville italienne, située dans la province de Padoue et la région de Vénétie. Ses habitants sont appelés les Padovani o patavini. La ville s'étend sur 92,9 km² et compte 211.936 habitants depuis le dernier recensement de la population. La densité de population est de 2.281 habitants par km² sur la ville. Entourée par Cadoneghe, Albignasego et Rubano, Padoue est située à 36 km au Sud-Ouest de Venise. Située à 12 mètres d'altitude, la ville de Padoue a pour coordonnées géographiques 45° 24' 35" Nord, 11° 52' 36" Est (Source : <http://www.annuaire-mairie.fr/ville-padoue.html>).

Fiche d'identité de Cityporto

Mission	Réduire les flux du transport de marchandises en zone urbaine dense (principalement en ZTL), tout en maximisant le taux de chargement des véhicules et en diminuant le taux de pollution
Initiative	Projet promu par la Municipalité et l'Interporto di Padova, en collaboration avec la Province, la Chambre de Commerce locale et l'A.P.S. Holding S.p.A (division mobilité) Etude sur 18 mois avant la mise en activité
Infrastructures	Une plate-forme logistique (magasin détenu en propre par Interporto di Padova S.p.A) située dans les faubourgs de la ville <i>Surface totale de la plate-forme</i> : 1.400.000 m ² dont 970.000 m ² de foncier logistique. <i>Surface de de la plate-forme Cityporto</i> : 1.500 m ² <i>Nombre de quais de réception</i> : 6 au total (3 devant et 3 derrière l'entrepôt) avec des plates-formes hydrauliques et fixes pour le chargement et le déchargement des marchandises <i>Type de matériels de manutention</i> : allocation permanente de chariots manuels de type « diable », disponibilité immédiate de chariots frontaux et latéraux électriques auprès des opérateurs logistiques et transporteurs qui ont loués la zone adjacente à celle de Cityporto (rappel : Interporto di Padova S.p.A. est entièrement propriétaire de la zone logistique) <i>Horaires de travail</i> : du lundi au vendredi de 08h00 à 13h00 et de 14h00 à 18h00
Véhicules	6 en 2004 et 2005, depuis 9 Comprend 7 petits camions au méthane (3.5 tonnes), 1 petit camion électrique et 1 véhicule commercial au méthane (2.5 tonnes)
Biens livrés	De type non périssables, pour l'instant Nature des produits : petits et moyens colis (messagerie classique) Poids moyen des colis : 10-12 kg Poids moyen livré quotidiennement (par établissement) : 70-72 kg
Types de clients livrés	Etablissements en centre ville : principalement magasins de détail mais aussi hôpitaux, administrations publiques, bureaux, etc.
Gestion du trafic	Les véhicules de Cityporto ont un accès illimité à la ZTL car ils sont « écologiques ». En effet, la réglementation limite l'accès des véhicules à essence et diesel mais non ceux à gaz ou électriques lorsqu'ils sont de petite taille, comme tel est le cas ici
Employés	3 à temps partiel (2 managers et 1 assistante) Il faut noter que les opérations logistiques et commerciales sont sous-traitées à une entreprise coopérative, où 12 employés sont affectés à ce service de livraison en zone urbaine.

Les véhicules de Cityporto

Marque	Renault	Iveco	Iveco
Nombre	1	2	4
Alimentation	Electrique (Enerblue)	Méthane	Méthane
Poids total	3,5 T	3,5 T	5.2 T
Charge urile	0,6 T	1,07 T	2,5 T
Equipements	Dump (bascule) Hayon élévateur	Dump (bascule) Hayon élévateur	Dump (bascule) Hayon élévateur

Marque	Iveco	Nissan
Nombre	1	1
Alimentation	Méthane	Méthane
Poids total	6,5 T	2,5 T
Charge urile	2,5 T	0,74 T
Equipements	Dump (bascule), Hayon élévateur Chambre frigorifique	Portes latérales

La logistique urbaine « verte » : plus facile à dire qu'à faire !

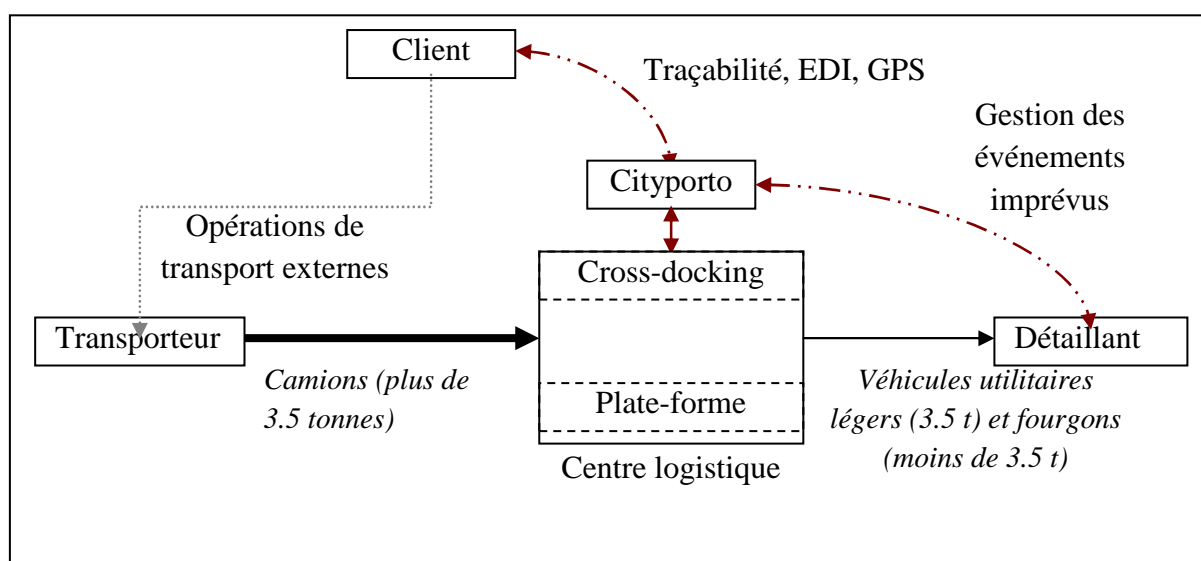
Synthèse des 50 expériences de logistique urbaine les plus significatives en Europe qui utilisent le concept du Centre de Distribution Urbaine (CDU)

Pays	Nombre d'expériences annoncées	Nombre d'expériences opérationnelles
France	10	1
Italie	10	6
Allemagne	10	4
Grande-Bretagne	6	2
Pays Bas	5	1
Espagne	3	1
Suède	3	0
Suisse	2	0
Monaco	1	1
TOTAL	50	14

La performance en termes de flux de marchandises du projet Cityporto

	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre de livraisons	44.472	58.686 +31.97%	63.732 +8.60%	65.351 +2.54%	59.666 -8.70%
Nombre de paquets	191.036	294.103 +53.95%	376.299 +27.95%	397.192 +5.55%	352.688 -11.20%
Nombre de véhicules	6	9	9	9	9

Le système d'information de Cityporto



La réduction des émissions polluantes (%) avec Cityporto (d'après les résultats de Giordani, 2009³ et Routhier et al., 2009)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Carbonique anhydride : CO ₂	4,38%	18,02%	23,78%	25,86%	26,15%	23,39%
Carbone Monoxyde : CO	4,21%	18,02%	23,78%	25,86%	26,15%	23,39%
Nitrogène oxydes : NO _x	3,89%	16,67%	21,99%	23,93%	24,19%	21,64%
Sulfuriques oxydes: SO _x	4,04%	17,24%	22,80%	24,82%	25,10%	22,44%
Composés organiques volatiles : VOC	4,20%	18,02%	23,78%	25,88%	26,17%	23,40%
Poussières : PM10	4,47%	19,16%	25,27%	27,51%	27,82%	24,86%
Nombre de véhicules	6	6	9	9	9	9

Les données de 2004 correspondent à la phase de test et d'expérimentation de Cityporto, et ne relèvent donc pas d'un système de transport complètement opérationnel (le service est devenu opérationnel en 2005).

Références

Allen, J., Thorne, G., et Browne, M. (2007), *Good practice guide on urban freight*, BESTUFS, Rijswijk.

Bouquin, H. (2001), *Le contrôle de gestion*, Presses Universitaires de France, Paris, 5^e éd.

Dablanc, L. (2007), Goods transport in large European cities: Difficult to organize, difficult to modernize, *Transportation Research part A*, vol. 41, pp. 280-285.

Giordani, S. (2009), Cityporto padova : la mobilità sostenibile delle merci nelle aree urbane, *Presentazione nuovo veicolo elettrico*, Comune di Padova, 12 ottobre.

Gonzalez-Feliu, J. (2008), *Models and methods for the City Logistics. The two-echelon vehicle routing problem*, PhD, Politecnico di Torino.

Patier, D., et Routhier, J.-L. (2009), La logistique urbaine, acquis et perspectives, *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n° 55, pp. 5-10.

Routhier, J.L., Traisnel, J.P., Gonzalez-Feliu, J., Henriot, F., et Raux, C. (2009), *ETHEL II – Energie, Transport, Habitat, Environnement et Localisation. Rapport final*, Convention ADEME.

Ville, S., Gonzalez-Feliu, J., et Dablanc, L. (2010), The limits of public policy intervention in urban logistics : the case of Vicenza (Italy) and lessons for other European cities, *Proceedings of the 12th World Conference on Transport Research*, Lisbon.

³ Les données de 2009 correspondent à une estimation faite sur le nombre total de colis livrés et des estimations de périodes antérieures, et correspondent à l'ensemble de l'année (janvier-décembre). Les estimations en termes de pourcentage a été réalisée en adaptant la méthode proposée par Routhier et al. (2009) à l'agglomération de Padoue.