

**Réseau *Circum* inc.**  
*consultation en gestion et en recherche*

74, rue Val Perché  
Hull (Québec) J8Z 2A6  
☎ (819)770-2423, ☎ (819)770-5196  
service@circum.com  
<http://circum.com>

---

## ***Étude préliminaire au déploiement de bornes interactives multiservices pour le gouvernement du Québec***

Rapport final

Présenté au

Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration  
Gouvernement du Québec

Préparé par le

Réseau ***Circum*** inc.

Mars 1999



# AVANT-PROPOS

---

Réseau **Circum inc.** a conduit en deux phases, d'octobre 1998 à mars 1999, une étude préliminaire au déploiement de bornes multiservices pour le gouvernement du Québec. Le rapport de Phase A de décembre 1998 portait sur l'opportunité d'ensemble de ce mode de prestation de services tandis que le rapport de Phase B de mars 1999 visait à définir un projet pilote.

Le présent document intègre ces deux rapports en intercalant les étapes de cette démarche de six mois dans une logique de continuité.

Il a été préparé en juin 1999 par M. Benoît Gauthier de Réseau **Circum inc.** à la demande du MRCI. Il a l'avantage de présenter une suite unifiée de recommandations et un seul sommaire. Si certains passages ont été reformulés tandis que des éléments de liaison ont été ajoutés, le document reprend dans sa quasi totalité le matériel réuni en décembre et en mars 1999. N'y figurent pas les renseignements privilégiés de nature commerciale recueillis au cours des deux phases de même que les indications de coûts qui pourraient avoir une incidence sur d'éventuels appels d'offres.

Ainsi, ce document, qui devient le rapport final du projet, ne constitue pas une mise à jour ne reflète pas le cheminement du dossier depuis mars 1999. On comprendra donc que les indications de calendrier et de coûts, les applications recommandées ainsi que les modalités de déploiement trouvent leur cohérence dans le cadre d'une étude. Malgré les consultations suivies tout au long du projet, ce rapport ne représente pas nécessairement dans toutes leurs dimensions les orientations gouvernementales ou un projet ministériel. Les commentaires sur ce rapport seront appréciés.

Yolande Côté  
Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration  
yolande.cote@gouv.qc.ca  
Le 5 juillet 1999



# ***TABLE DES MATIÈRES***

---

AVANT-PROPOS .....	iii
TABLE DES MATIÈRES .....	v
ÉQUIPE .....	ix
REMERCIEMENTS .....	xi
ABRÉVIATIONS .....	xiii
SOMMAIRE .....	xv
Chapitre 1	
<b>INTRODUCTION</b> .....	1
1.1 Bornes emploi et multiservices .....	2
1.2 Le mandat de l'étude .....	2
1.3 Le déroulement de l'étude .....	3
1.4 La structure du rapport .....	6
Chapitre 2	
<b>CONTEXTE DE POLITIQUE ET MODÈLE DE SERVICE</b> .....	9
2.1 La politique de l'autoroute de l'information .....	9
2.2 Des réflexions plus générales .....	12
2.3 Canaux de prestation .....	14

## Chapitre 3

<b>PERSPECTIVE DU CITOYEN</b> .....	19
3.1 Une logique d'offre à contourner .....	20
3.2 Composantes de la perspective citoyenne : besoins et contraintes .....	21
3.3 Besoins .....	23
3.4 Contraintes .....	25
3.5 Équation besoins–contraintes .....	30
3.6 Conclusion .....	33

## Chapitre 4

<b>PERSPECTIVE DES ORGANISATIONS PUBLIQUES</b> .....	35
4.1 Disponibilité au changement .....	37
4.2 Les applications possibles .....	43
4.3 Les bénéfices pour les clients .....	46
4.4 Les bénéfices pour les organisations .....	48
4.5 Applications offertes à la borne .....	50
4.6 Applications considérées pour le projet pilote .....	54
4.7 Partenariats privés-publics .....	66
4.8 Financement du déploiement .....	67
4.9 Conclusion .....	69

## Chapitre 5

<b>PERSPECTIVE DES FOURNISSEURS PRIVÉS</b> .....	71
5.1 L'offre technologique .....	72
5.2 Les défis .....	74
5.3 Les facteurs de succès .....	76
5.4 Les possibilités d'affaires .....	77
5.5 Des projets porteurs .....	80
5.6 Coexistence de divers réseaux .....	83
5.7 Modèle multiclient .....	84
5.8 Conclusion .....	84

## Chapitre 6

<b>EXPÉRIENCES DE BORNES</b> .....	87
6.1 Éventail des expériences .....	89
6.2 Angle sociétal .....	89
6.3 Angle du citoyen .....	90
6.4 Angle organisationnel .....	91
6.5 Angle inter-organisationnel .....	93
6.6 Conclusion .....	94

Chapitre 7	
<b>DIMENSIONS TECHNOLOGIQUES</b>	97
7.1 La borne et les autres technologies	97
7.2 La sécurité	100
7.3 Les technologies habilitantes	101
7.4 Les deux types de réseaux	102
7.5 Conclusion	103
Chapitre 8	
<b>PLAN D'ÉVALUATION ET DE DÉPLOIEMENT</b>	105
8.1 Plan d'évaluation	105
8.2 Plan de déploiement expérimental	109
8.3 Hypothèses de déploiement élargi	111
Chapitre 9	
<b>GESTION DE LA PHASE PILOTE</b>	115
9.1 Coordination	115
9.2 Importance de la promotion	120
9.3 Calendrier	122
9.4 Financement	125
9.5 Budget préliminaire	126
Chapitre 10	
<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>	129
10.1 Justification du déploiement expérimental	130
10.2 Organisation du déploiement expérimental	132
SOURCES	137





# ÉQUIPE

---

L'équipe du projet comprenait les personnes suivantes :

## PHASE A

**Benoît Gauthier** ..... direction et coordination de l'étude  
**Robert Schneider** ..... analyse de la demande et du changement  
**Natalie Kishchuk** ..... études de cas  
**André Caron** ..... études de cas et analyse de l'offre  
**Carole Gosselin** ..... technologie

## PHASE B

**Benoît Gauthier** ..... direction et coordination de l'étude  
**Alain Quirion** ..... technologie  
**Mario Cardinal** ..... technologie



---

# REMERCIEMENTS

---

Réseau **Circum** inc. remercie les personnes suivantes pour leur contribution essentielle au succès de cette étude :

- les représentants des ministères et organismes qui se sont impliqués dans la définition de la phase pilote, pour leur disponibilité et leur intérêt; il s'agit des représentants de Communication-Québec et du Directeur de l'état civil, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, du ministère de l'Environnement et de la Faune, du ministère de la Justice, du ministère de la Solidarité sociale ainsi que de la Société de l'assurance automobile du Québec;
- les entreprises ayant accepté de nous rencontrer, pour leur disponibilité, leur confiance et leur ouverture, en particulier les représentants de Bell Canada, de QuébecTel Télécommunications et de TouchNet Canada;
- les personnes ayant fourni de l'information pour la confection des études de cas, pour leur confiance et leur franchise;
- M. **Jean-Pierre Gagnon**, directeur des Inforoutes et de l'information documentaire au MRCI, pour sa vision et son énergie.

Nous remercions particulièrement M<sup>me</sup> **Yolande Côté** de la Direction des inforoutes et de l'information documentaire au MRCI qui fut responsable du dossier depuis son initiation. Elle a accompagné le déroulement de cette étude avec clairvoyance et dynamisme et a constamment soutenu notre travail par la qualité de son information, de ses commentaires et de son analyse stratégique ainsi que par son sens pratique.

Comme toujours, malgré l'importance de leur apport à cette étude, ces personnes ne sont pas responsables des éventuelles erreurs et omissions que ce rapport pourrait contenir. Le Réseau **Circum** inc. en prend l'entière responsabilité.



# ABRÉVIATIONS

---

CPAG	Comité de pilotage des applications gouvernementales
CQ	Communication-Québec
CRIQ	Centre de recherche industrielle du Québec
CSST	Commission de la santé et de la sécurité du travail
DEC	Directeur de l'état civil
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
MEFQ	Ministère de l'Environnement et de la faune du Québec
MEQ	Ministère de l'Éducation du Québec
MES	Ministère de l'Emploi et de la Solidarité
MJQ	Ministère de la Justice du Québec
M/O	Ministères et organismes
MRCI	Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration
MRQ	Ministère du Revenu du Québec
MSS	Ministère de la Solidarité sociale
RAMQ	Régie de l'assurance-maladie du Québec
RL	Régie du logement
RRQ	Régie des rentes du Québec
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec



# SOMMAIRE

---

Cette étude préliminaire au déploiement de bornes multiservices pour le gouvernement du Québec a été autorisée en juillet 1998 par le Conseil du trésor et financée par le Fonds d'incitation au partenariat interministériel. Elle comportait deux phases :

- la Phase A s'est déroulée d'octobre à décembre 1998 et visait à déterminer les conditions de succès d'un projet pilote. Le rapport final de cette phase estimait ces conditions réunies et recommandait au MRCI et à la Table de concertation interministérielle de s'engager dans la définition d'un projet de bornes multiservices pour les applications gouvernementales;
- le rapport final de la Phase B répondait à cet objectif en approfondissant chacune des dimensions importantes d'un projet pilote.

Le présent rapport fait la synthèse des rapports des Phases A et B.

Cette étude démontre que le déploiement expérimental de bornes interactives pour le service public est justifié : les bornes permettraient à l'administration publique de mieux répondre aux attentes des citoyens en termes de rapidité et d'efficacité dans la prestation de services; les organisations publiques sont prêtes à offrir certains de leurs services aux bornes; il y a suffisamment d'applications qui puissent être adaptées aux bornes; enfin, un déploiement à grande échelle de bornes doit être précédé d'une phase expérimentale.

Si le gouvernement en prend la décision, il dispose maintenant d'une planification réaliste pour un projet pilote prévoyant trois mois de planification détaillée (avril-juin 1999) et huit mois d'une mise en oeuvre progressive (débutant en juin ou septembre 1999).

Six applications de services publics ont été validées pour le projet pilote : il s'agit de la consultation de la banque d'emplois du ministère de la Solidarité sociale, de demandes d'actes officiels auprès du Directeur de l'état civil, de l'émission de permis de chasse et de pêche, du paiement d'amendes au ministère de la Justice, de la consultation de guides de Communication-Québec portant sur les circonstances de la vie (déménagement, naissance, création d'entreprise et autres) et, enfin, de la demande de permis de conditionnement des aliments auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Le rapport examine et compare les conditions technologiques et économiques du déploiement de quatre opérateurs de réseaux : Bell Canada (Télécommunications publiques), QuébecTel (téléphones publics multimédia) et QuébecTel en partenariat avec TouchNet Canada (bornes complètes) ainsi que le Groupe de compagnies de télécommunications du Québec (bornes d'IBM) choisi à la suite d'un appel d'offres par le ministère de la Solidarité sociale pour l'acquisition de guichets emplois. Le rapport conclut que le gouvernement du Québec aurait avantage, pour un projet pilote, à utiliser les services d'un opérateur privé de réseau ouvert et multicient plutôt que de développer son propre réseau de bornes grand public.

Selon cette dernière hypothèse, le projet pilote comprendrait une cinquantaine de bornes dans six localités de différentes tailles. Les emplacements des bornes dans les endroits publics seraient diversifiés de manière à favoriser autant l'achalandage que l'évaluation de la performance.

Le rapport propose que le gouvernement conclue, selon des modalités à définir, un contrat de service avec un opérateur sur la base d'un montant forfaitaire pour la totalité de frais de présence et de tarification. Le gouvernement ne s'engagerait pas ainsi dans des immobilisations ou dans l'entretien de réseaux mais il devra cependant dégager un budget pour le développement des applications, la mise à niveau des serveurs, la collecte de données et l'évaluation. Le budget préliminaire pour une période de onze mois pour l'ensemble des activités d'une phase pilote est estimé à 850 000 \$. Le gouvernement devra soutenir les efforts des ministères et organismes (M/O) participant au projet pilote dont plusieurs n'ont pas les ressources requises. Il faut reconnaître qu'au cours d'un projet pilote, ceux-ci ne bénéficieront pas de retombées économiques significatives bien que les coûts de développement doivent néanmoins être assumés dans leur totalité.

Le projet pilote fournira l'information nécessaire à une prise de décision éclairée sur l'opportunité d'élargir la prestation de services publics par le



biais des bornes et dégagera les conditions concrètes de succès d'une telle entreprise. Tel que conçu, le projet d'une cinquantaine de bornes rejoindrait un bassin d'environ un million de personnes. Sur des bases comparables, un déploiement étendu pourrait comprendre entre 450 et 500 bornes multiservices.

Les applications du projet pilote ont été choisies en fonction de leur attrait, de leur simplicité et de l'intérêt des organisations publiques concernées. Elles ne soulèvent pas de questions épineuses concernant l'identité des personnes, l'accès à l'information ou la confidentialité des renseignements personnels. Le projet s'appuierait sur une solution de paiement déjà sécurisée et n'exige pas de directives particulières concernant la tarification. Enfin, le projet s'adresserait à la population en général de diverses régions et à divers milieux économiques et sociaux.

En conclusion, il s'agit d'un projet pilote réaliste et réalisable à court terme dont le succès repose sur quatre conditions essentielles : un énoncé clair des orientations gouvernementales, un cadre de gestion dynamique et flexible, le soutien et l'encouragement aux organisations publiques impliquées et une promotion active auprès du grand public.



# Chapitre 1

## INTRODUCTION

---

Ce rapport traite des conditions de déploiement d'un projet pilote de bornes interactives multiservices pour le gouvernement du Québec.

Une borne interactive est un meuble combinant du matériel informatique, des périphériques d'impression et de communication, un ou des liens de communication et des logiciels qui permettent de marier différents médias comme la vidéo, la photographie, le texte et le son. Leur construction leur permet d'agir comme intermédiaire entre l'utilisateur et des serveurs d'application de sorte que l'utilisateur ait accès à une information toujours à date et qu'il puisse, à l'intérieur des limites imposées par les applications, modifier lui-même l'information le concernant. Une borne peut comporter une seule application spécialisée, comme la recherche d'emplois, ou une série d'applications offertes par plusieurs organisations. Les bornes interactives peuvent être placées dans des lieux publics de grand achalandage comme les centres commerciaux, dans des lieux publics davantage contrôlés comme des édifices gouvernementaux ou dans des lieux supervisés. Les guichets automatiques bancaires sont des bornes interactives spécialisées, comme le sont les bornes permettant l'achat de billets à l'entrée des salles de cinéma.

## 1.1 **Bornes emploi et multiservices**

« J'ai aujourd'hui le plaisir d'annoncer que le ministère de l'Emploi et de la Solidarité entend déployer jusqu'à 3 000 guichets informatiques à travers tout le Québec au cours des deux prochaines années. Ces guichets libre-service permettront à Emploi-Québec d'offrir des services de placement accessibles à l'ensemble de la population sur tout le territoire du Québec. » (*Discours sur le budget 1998-1999*, 1998, 23)

La mise en place de bornes multiservices constitue une étape dans le déploiement de l'infrastructure gouvernementale québécoise. Le transfert des programmes fédéraux de main-d'oeuvre vers le gouvernement du Québec, en 1998, impliquait la mise en place d'un système d'affichage et de recherche d'emplois pour remplacer le système fédéral qui était le coeur des opérations actives de

main-d'oeuvre de Développement des ressources humaines Canada. Le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité (MES) a voulu poursuivre ce développement, à sa façon. Le projet a été confirmé dans le discours du budget de 1998.

Le Conseil du Trésor a demandé que le MES déploie d'abord 300 bornes sur une base expérimentale et qu'il « propose des critères devant guider le déploiement ultérieur et l'utilisation étendue à d'autres besoins gouvernementaux » (C.T. 191525). Deux démarches parallèles ont donc été entreprises : un appel d'offres a été lancé par le MES pour monter une infrastructure pour les fins spécifiques des services de main-d'oeuvre et une table de concertation interministérielle a été formée pour réfléchir au déploiement de bornes multiservices de service public. Après quelques réunions, cette Table de concertation a jugé que ses travaux exigeaient la cueillette et l'analyse d'informations additionnelles auprès d'organisations publiques. C'est l'origine du présent mandat.

## 1.2 **Le mandat de l'étude**

Cette étude retiendra quatre angles d'analyse dans le cadre d'un projet de prestation de services électroniques diversifiés au grand public : l'angle sociétal et les questions de politiques publiques, l'angle « usager » et la composante de la demande de services, l'angle organisationnel et l'offre

tangible de services ainsi que l'angle inter-organisationnel et la capacité de l'administration publique du Québec à livrer une marchandise commune.

***L'objectif essentiel de cette étude est de dégager des options organisationnelles et technologiques en ce qui a trait au déploiement expérimental de bornes multiservices.***

Notre propos ne sera pas de redéfinir les procédés et processus de l'administration publique québécoise. Le mandat se limite à identifier les opportunités et menaces associées à ce nouveau mode de prestation de services que sont les bornes multiservices grand public.

Ce mandat est découpé en deux phases. La première vise à « déterminer les conditions de succès d'un déploiement expérimental de guichets multiservices pour les services gouvernementaux » (Document d'appel d'offres, 4 septembre 1998, p. 11) et inclut un bilan d'expériences, une description des services porteurs, les opportunités de partenariat, etc. La seconde vise à « planifier le déploiement expérimental », c'est-à-dire spécifier les applications, les fonctionnalités des bornes multiservices et l'infrastructure requise, planifier le projet en termes d'échéancier, de sites, de nombres de bornes, de responsabilités, d'évaluation et de coûts, et d'identifier les résultats attendus et les modalités d'évaluation.

### **1.3 Le déroulement de l'étude**

---

L'étude s'est déroulée en deux phases. La Phase A a débuté à la mi-octobre 1998 lors d'une rencontre de la Table de concertation interministérielle sur les bornes multiservices gouvernementales. Les efforts ont ensuite été déployés dans cinq directions.

***Analyse de politiques.*** La problématique des bornes multiservices trouve sa source dans les grandes politiques gouvernementales relatives à l'autoroute de l'information et à l'amélioration de la prestation des services publics. L'analyse des politiques visait à situer concrètement l'application des bornes multiservices dans les politiques du gouvernement du Québec.

**Analyse d'autres expériences.** Bien que, dans ce domaine, le passé ne remonte pas très loin, nous avons profité du travail de défrichage effectué par Summit Research Associates auquel nous avons ajouté neuf analyses de cas.

**Analyse de l'offre.** L'analyse de l'offre potentielle de services par les ministères et organismes est un aspect crucial de ce mandat. Si le module portant sur l'analyse du changement se concentre sur la faisabilité organisationnelle et inter-organisationnelle de l'adaptation des services et procédés, le module de l'analyse de l'offre est axé sur l'établissement d'une liste d'organisations et d'applications potentiels. Nous avons dressé un portrait organisationnel ciblé de onze ministères et organismes suite à des entrevues.

**Analyse du changement.** La mise en oeuvre d'un système de bornes multiservices exige diverses modifications profondes dans la pensée organisationnelle : le développement d'une perspective gouvernementale plutôt que sectorielle, le détachement des modes de prestation de services traditionnels, la modification de processus de production et de contrôle, etc. L'importance d'une gestion adéquate du changement, pour le succès de l'entreprise, justifie que des ressources y soient spécifiquement attribuées. La disponibilité au changement a été analysée d'après une grille originale de lecture des contextes organisationnels utilisée au cours des entrevues avec les représentants des ministères et organismes.

**Analyse de la demande.** Le citoyen est le client des services publics et les bornes interactives constituent un nouvel outil de prestation de service. Rien de plus normal, donc, que de vérifier l'adéquation entre ce moyen et les besoins de la clientèle. Cette vérification est fondée sur les sondages grand public disponibles portant sur le gouvernement électronique (les réactions québécoises au premier chef, mais aussi d'autres origines puisque les données sur cette question n'affluent pas) et sur la question plus large de la modernisation des modes de prestation de services.

Le rapport de la Phase A a été approuvé par la Table de concertation interministérielle le 14 décembre 1998. Il a été présenté au Comité de coordination de l'inforoute gouvernementale (CCIG) le 20 janvier 1999.

**Validation des applications.** La Phase B visait la validation de certaines hypothèses de la Phase A ainsi que la mise au point d'un plan de déploiement expérimental. Six applications de services publics ont été validées au cours de la Phase B. Il s'agit :

- de la consultation de la banque d'emplois du ministère de la Solidarité sociale;
- de la demande d'actes officiels auprès du Directeur de l'état civil;
- de l'émission de permis de chasse et de pêche auprès du ministère de l'Environnement et de la Faune;
- du paiement d'amendes au ministère de la Justice;
- de la consultation de guides de Communication-Québec portant sur les circonstances de la vie (changement d'adresse, naissance, séparation et divorce, décès, création d'entreprise, 55 ans et plus);
- de la demande de permis dans le domaine alimentaire auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Les six M/O intéressés au projet pilote ont été réunis au sein d'un Comité de pilotage des applications gouvernementales (CPAG), la SAAQ siégeant à titre d'observateur. Le CPAG s'est réuni pour discuter des recommandations du rapport de la Phase A et approuver un format de fiche signalétique décrivant les applications selon une vingtaine de caractéristiques; il s'est réuni une seconde fois pour valider la description des applications et discuter du contexte organisationnel.

Une rencontre privée a aussi été tenue avec le MSS (complétée de quelques suivis téléphoniques) afin de discuter du réseau de guichets emplois suite à l'adjudication de l'appel d'offres et du rôle potentiel du ministère dans le projet pilote.

Les membres du CPAG et de la Table de concertation interministérielle ont tenu une réunion conjointe le 17 février 1999 afin de prendre connaissance et de discuter des recommandations préliminaires du rapport de la Phase B.

**Analyse de l'offre technologique.** Les collaborateurs spécialistes en technologies de l'information du Réseau **Circum inc.** ont tenu des

rencontres et des conversations téléphoniques approfondies avec les représentants de Bell Canada, de TouchNet et du MSS afin d'apprécier les caractéristiques et la fonctionnalité de chacun des types de bornes, des logiciels et des réseaux de télécommunications.

**Propositions d'affaires.** Bell Canada et le partenariat QuébecTel/TouchNet ont participé à trois séries de rencontres au cours de la Phase B : une rencontre initiale d'échange sur le projet et sur les attentes mutuelles des parties, une rencontre sur les applications gouvernementales envisagées et sur les stratégies commerciales ainsi qu'une rencontre portant sur une proposition d'affaires non formelle. Ces propositions d'affaires ont ensuite été déposées par écrit. Comme ces propositions sont assorties de conditions relatives au respect de la confidentialité des informations concernant le déploiement, il a été convenu que seules les conclusions générales et non identifiables à une compagnie seraient divulguées. Le but partagé par les compagnies et par le MRCI (dont les représentants ont participé à la plupart des rencontres) était de dégager une base de planification réaliste et crédible pour le projet pilote.

## **1.4 La structure du rapport**

---

Outre cette introduction, ce rapport est divisé en dix chapitres. Le chapitre 2 brosse un portrait des éléments centraux des politiques de l'autoroute de l'information et de l'infrastructure gouvernementale. Il signale les travaux portant sur les technologies habilitantes comme le chiffrement, la signature électronique et les réseaux. Il propose un modèle de services publics intégrant les canaux de service et les types de prestation ainsi que les critères d'évaluation pertinents. Ce modèle s'emploiera à situer la contribution spécifique des bornes interactives.

Le chapitre 3 fouille la logique « citoyenne ». Un cadre de réflexion propose une équation originale entre les besoins des utilisateurs et les contraintes de diverses natures. Ce chapitre exploite les données d'opinion publique afin d'identifier les opportunités de valeur ajoutée et de jauger les probabilités de succès.



Le chapitre 4 propose d'abord une analyse stratégique de la situation des organisations publiques consultées dans le cadre de l'étude. Il identifie les applications qui pourraient être rapidement logées sur une borne interactive et en décrit six en détail. Il fournit un instantané de la lecture que font les organisations des bénéfices pour leurs clients et pour elles-mêmes. Il propose enfin des réflexions sur le niveau de coordination interorganisationnelle souhaitable et sur les modes de financement possibles.

Le chapitre 5 brosse le portrait de l'offre technologique existante. Il analyse un certain nombre de modèles d'affaires et synthétise les facteurs de succès dans la perspective des fournisseurs.

Le chapitre 6 monte un bilan de diverses expériences de bornes interactives dans la prestation de services publics. Il résume les grandes leçons apprises aux plans de l'offre de services et de la demande de la part des citoyens.

Le chapitre 7 situe la borne interactive parmi les technologies émergentes et associées à Internet; les problématiques de la sécurité et de la protection des renseignements personnels y sont abordées. On y étudie la contribution possible de diverses technologies habilitantes (téléphone, caméra, numériseur, etc.) dans les niveaux des services interactifs. Enfin, deux types de réseaux de bornes sont analysés : les réseaux dédiés et les réseaux ouverts.

Le chapitre 8 établit les paramètres d'un projet pilote de bornes et décrit les exigences de son évaluation.

Le chapitre 9 décrit les aspects de gestion du projet pilote, de l'organisation de l'équipe de pilotage au budget requis.

Le chapitre 10 fait la synthèse des conclusions des premiers chapitres et développe des recommandations relatives au projet pilote.



# Chapitre 2

## **CONTEXTE DE POLITIQUE ET MODÈLE DE SERVICE**

---

Ce chapitre situe le projet des bornes multiservices grand public dans le contexte de la politique de l'autoroute de l'information. Il propose aussi une première grille de lecture permettant de situer les bornes dans la prestation des services publics.

### **2.1 La politique de l'autoroute de l'information**

---

Dans sa Politique québécoise de l'autoroute de l'information intitulée « Agir autrement » (Gouvernement du Québec, 1998a, 73), le gouvernement du Québec a clairement exprimé son intention de créer un « État simplifié, plus transparent, plus accessible et plus efficace ». Cette intention se concrétise ainsi (Gouvernement du Québec, 1998a et 1998b) :

- **simplification** : revoir des processus d'affaires pour simplifier les procédures, réduire les délais et les coûts associés aux échanges d'information et à la fourniture de services, assurer un accès convivial à l'information et aux transactions avec l'administration publique;
- **transparence** : permettre aux citoyens de s'approprier les informations qui les concernent et les intéressent, leur permettant d'être plus autonomes dans la satisfaction de leurs besoins;
- **accessibilité** : donner un accès gratuit à l'information générale considérée comme étant d'intérêt public détenue par l'administration publique, appliquer une tarification raisonnable de l'information à valeur ajoutée, fournir des points d'accès publics;
- **efficacité** : réviser des processus administratifs pour améliorer les services et en réduire les coûts, supprimer les doublons, éliminer les dépenses inutiles, donner aux employés de l'État les moyens nécessaires pour innover et être plus efficaces, dépasser l'approche sectorielle à la prestation de services pour harmoniser les actions et les processus.

Comme le signale Michel Paradis (1997), « les défis que pose le déploiement des NTIC dans la construction de l'État du XXI<sup>e</sup> siècle sont bien plus d'ordre administratif et humain que d'ordre technologique ». Pourtant, le gouvernement du Québec, comme les autres gouvernements de l'OCDE, n'est pas sans expérience dans le domaine de l'utilisation des NTIC pour traiter avec ses commettants et clients. Cependant, comme l'indique un dossier du Réseau OUTI (1998), le premier accent a été mis sur les processus d'affaires qui pouvaient être rapidement améliorés par l'utilisation des NTIC (p.ex., la gestion des stocks et des paiements). Cet aspect de l'utilisation des NTIC pour la gestion publique est complexe sans être compliqué : il implique des changements nombreux et multi-formes qui sont largement maîtrisés. Par contre, la seconde étape, celle qui fait passer l'administration publique du commerce électronique au service public électronique, est beaucoup moins clairement tracée et comporte des difficultés certaines.

Les questions pertinentes à l'inforoute gouvernementale sont extrêmement pertinentes à l'analyse de la mise en place de bornes multiservices (Paradis, 1997) :

- comment passer à l'appartenance gouvernementale au sens large sans se sentir déloyal à l'organisation ?
- comment associer le personnel aux changements quand ces changements signifient, au mieux, une transformation profonde des processus de travail et peut-être la disparition d'emplois ?
- comment passer d'une culture de service spécifique à une culture de travail en réseau ?
- comment mobiliser les gestionnaires ?
- comment mettre à contribution les expertises et les moyens d'action de l'entreprise privée avec la collaboration des syndicats ?
- comment agir, dans un contexte caractérisé par d'intenses forces de résistance : les compressions budgétaires (dont les effets sont toujours présents), la résistance naturelle au changement (amplifiée par le vieillissement de la fonction publique), les conventions collectives (qui limitent la souplesse des arrangements de travail), le manque d'expertise pointue (ressenti par certains) et des relations suspicieuses entre le public et le privé ?

La réponse apportée par la stratégie de mise en place de l'inforoute gouvernementale comprend six axes (Gouvernement du Québec, 1998b, 19 et ss.) :

- assurer une coordination efficace et un leadership en réseau;
- mise sur les partenariats inter-organisationnels et les partenariats avec le secteur privé (le projet des bornes multiservices soulève diverses possibilités à cet égard);

- mettre rapidement en place les infrastructures de base et les services communs (nécessaires à la productivité des employés de l'État);
- simplifier les processus et augmenter la cohérence dans la prestation des services aux citoyens et aux entreprises (cet axe a des effets directs sur le projet des bornes multiservices puisque ceux-ci risquent de nécessiter des modifications profondes aux modes de prestation des services tout en offrant une vitrine intégrée pour leur accès);
- mise sur la ressource humaine pour mieux gérer le changement et, en particulier, mobiliser les gestionnaires (Paradis, 1997);
- exploiter tout le potentiel des modes de financement existants (y inclus la tarification des services, les partenariats, l'accroissement de la productivité, etc.).

Les bornes multiservices grand public constituent un des outils envisagés pour concrétiser ces intentions.

## 2.2 **Des réflexions plus générales**

---

Les travaux du CEFRIO (Audet, 1996; Bouchard, 1995; Lacroix, 1996; Le Scouarnec, 1996) constituent une source utile de réflexion sur les conditions de succès de l'implantation de services publics fondés sur les NTIC. L'équipe de recherche du CEFRIO suggère quatre perspectives complémentaires : la perspective sociétale, celle de l'usager, le point de vue organisationnel et l'angle inter-organisationnel. Ces quatre angles ont constitué autant de blocs durant la Phase A de notre étude.

L'**angle sociétal** met en perspective la place d'un réseau de bornes multiservices dans la stratégie globale de service public de l'administration gouvernementale québécoise et les incidences d'un tel choix sur les finances publiques et l'efficacité de l'administration. Tout développement d'une nouvelle interface de service soulève la question incontournable du

financement. Compte tenu des problématiques d'accès, il est fort probable que le développement d'un réseau de services basé sur les NTIC ne pourra pas simplement remplacer les modes actuels de prestation de services. En conséquence, il n'est pas exclu que les services réseautés exigent des déboursés nets importants. Comment ce développement sera-t-il financé ? Quelles ressources financières seront nécessaires pour assurer l'entretien de ce réseau électronique de services ?

L'**angle « usager »** met en exergue la place centrale du citoyen dans la prestation de services. Dans l'extrait ci-contre, Carpentier exprime clairement l'importance de la composante « demande » de l'équation du service public : bien que de nombreux services publics soient obligatoires, par législation ou règlement, en bout de ligne, si le citoyen ne perçoit pas le bénéfice qu'il en retire, ne serait-ce qu'indirectement, il aura tendance à développer un sentiment d'aliénation par rapport aux pouvoirs publics. En retour, et à long terme, s'installera une relation symétrique de méfiance entre l'État et le citoyen qui contribue à la dislocation du tissu social.

À cet égard, diverses recherches portant sur les nouveaux modes de prestation de services (Ekos Research Associates, 1996) permettent de conclure que les citoyens sont assez ouverts à de nouvelles formes de service incluant les guichets uniques, certaines formes de frais à l'utilisation et les partenariats sectoriels. Cette ouverture aux modes alternatifs de services s'exerce dans une atmosphère de critique, sinon de confrontation, entre l'administration publique et les citoyens. Moins évidente sur la première ligne de service, cette tension entre les besoins perçus par les citoyens et les services offerts par l'administration est particulièrement intense au niveau des grandes politiques publiques.<sup>1</sup> L'étude d'Ekos met en lumière divers écarts significatifs : entre les perceptions des citoyens et celles des fournisseurs de services, entre les attentes des citoyens et leurs expériences; entre les vues de la haute

<sup>1</sup> Erin Research (1998) distingue les perceptions généralement positives des citoyens quant à des services publics particuliers comme les bibliothèques publiques et les parcs provinciaux et les perceptions généralement négatives des citoyens par rapport aux services publics en général : « L'idée stéréotypée que le citoyen se fait des services publics est fondée sur toute une vie d'expériences, probablement amplifiées par les descriptions faites dans les romans, les déformations propagées par les groupes d'intérêts, le récit des cas d'échec du système dans les médias, un certain influx d'opinions du domaine politique, etc. [...] En outre, quand on pense aux services gouvernementaux "en général", on pense à une combinaison d'expériences récentes et d'expériences plus lointaines [...] »

gestion et le vécu des fonctionnaires de première ligne. Ces différents écarts s'intègrent bien dans le modèle de la la qualité de service développé par Parasuraman et ses collègues (Zeithaml et al., 1996); ce modèle, développé pour le secteur privé, prédit des difficultés à l'entreprise qui permet de tels écarts.

L'**angle organisationnel** souligne la place prépondérante de la problématique de changement dans la création du réseau de bornes multiservices ainsi que la nécessité d'interroger la capacité des organisations à livrer la marchandise. Ce changement fondamental dans les modes de prestation de services est peut-être vécu encore plus difficilement par les organisations dispensatrices de services que par le consommateur. En conséquence, il est utile d'analyser la mise en oeuvre de ce réseau de bornes dans une perspective de changement organisationnel.

L'**angle inter-organisationnel** rappelle que l'idée même de réseau multiservice incorpore l'obligation d'évoluer d'une pensée organisée selon les limites organisationnelles vers une réflexion axée sur la continuité du service au public.

## 2.3 **Canaux de prestation**

---

Notre modèle de prestation de services comporte trois axes : des canaux de service, des types de contacts ainsi que des critères d'évaluation.

- Les canaux de services sont le comptoir, le téléphone, la poste, Internet et les bornes interactives.
- Les types de contacts sont le renseignement général, l'information personnalisée, le soutien personnalisé, la transaction et le suivi.
- Tous les canaux de prestation de services ne sont pas également adaptés à chaque type de contact de service. On peut évaluer la qualité de l'arrimage des premiers avec les seconds à l'aide des



critères suivants : l'accès, le coût (à la fois pour le client et pour l'organisation publique), la vitesse, l'intégration, l'identification du citoyen et le respect de la vie privée.

Le tableau 2.1 tente d'identifier les avantages et les inconvénients de chaque canal de service pour chaque type de contact en distinguant la perspective du citoyen de celle de l'organisation.

**TABLEAU 2.1**  
**Sommaire des bénéfices et limites de cinq canaux de prestation de service**  
**dans diverses situations de services**

	<b>Renseignement général</b>	<b>Information personnalisée</b>	<b>Soutien personnalisé</b>	<b>Transaction</b>	<b>Suivi</b>
<b>DANS LA PERSPECTIVE DU CITOYEN</b>					
Comptoir	Identification précise du besoin, la passation de documents <i>Déplacement, attente et heures d'accès</i>	Respect de la vie privée facilité, livraison immédiate d'un document officiel <i>Déplacement, attente et heures d'accès</i>	Attention individuelle d'un agent, documentation disponible <i>Déplacement, attente et heures d'accès</i>	Respect de la vie privée facilité, livraison immédiate d'un document officiel <i>Déplacement, attente et heures d'accès</i>	Respect de la vie privée facilité <i>Déplacement, attente et heures d'accès</i>
Téléphone	Identification précise du besoin, accès facile <i>La transmission de renseignements complexes est difficile</i>	Respect de la vie privée facilité, accès facile <i>Pas de livraison immédiate d'un document officiel</i>	Attention individuelle d'un agent, accès facile <i>Pas de visuel</i>	Accès facile <i>Pas de confirmation officielle de transaction</i>	Accès facile
Poste	<i>Non interactif, lent</i>	Respect de la vie privée facilité par l'envoi postal <i>Lent</i>	<i>Non interactif, lent</i>	Accès facile <i>Lent, pas de confirmation immédiate de transaction</i>	Accès facile <i>Lent, difficultés cognitives</i>
Internet	Accès ubiquiste, supporte de grandes quantités d'informations <i>Exigeant tant au plan monétaire qu'intellectuel</i>	Accès ubiquiste <i>Exigeant au plan monétaire, pas de livraison immédiate d'un document officiel, risques pour la vie privée</i>	Accès ubiquiste <i>Exigeant au plan monétaire, pas d'aide interactive disponible encore</i>	Accès ubiquiste <i>Exigeant au plan monétaire, pas de livraison immédiate d'un document officiel, risques pour la vie privée</i>	Accès ubiquiste <i>Exigeant au plan monétaire</i>
Borne	Accès facile, supporte de grandes quantités d'information <i>Design physique inadéquat pour les longues interrogations</i>	Accès facile, possibilité de livraison immédiate d'un document officiel <i>Risques pour la vie privée</i>	Accès facile <i>Design physique inadéquat pour les longues interrogations, risques pour la vie privée</i>	Accès facile, immédiateté du résultat, reçu officiel <i>Risques pour la vie privée</i>	<i>Pas d'accès facile de l'organisation vers le citoyen</i>

	Renseignement général	Information personnalisée	Soutien personnalisé	Transaction	Suivi
<b>DANS LA PERSPECTIVE DE L'ORGANISATION</b>					
Comptoir	Analyse de la demande pour assurer une information complète <i>Coûteux; lourdeur de la gestion des points de service</i>	Identification facile du citoyen <i>Coûteux; lourdeur de la gestion des points de service</i>	Analyse complète de la demande <i>Coûteux; lourdeur de la gestion des points de service</i>	Identification facile du citoyen <i>Coûteux; lourdeur de la gestion des points de service</i>	<i>Coûteux; lourdeur de la gestion des points de service</i>
Téléphone	Peut être centralisé et géré efficacement	Identification relativement facile du citoyen, peut être centralisé et géré efficacement <i>Exige souvent un envoi postal</i>	Identification relativement facile du citoyen, peut être centralisé et géré efficacement	Identification relativement facile du citoyen, peut être centralisé et géré efficacement <i>Exige souvent un envoi postal</i>	Peu coûteux
Poste	<i>Peu ciblé</i>	Identification possible du citoyen	Identification possible du citoyen <i>Coûteux par la production de dossiers individuels</i>	Peut être massifié pour la réduction des coûts	<i>Lent</i>
Internet	Peu coûteux <i>Faible pénétration</i>	Peu coûteux <i>Faible pénétration</i>	Peu coûteux <i>Exige des systèmes experts, faible pénétration</i>	Peu coûteux <i>Faible pénétration</i>	Peu coûteux <i>Faible pénétration</i>
Borne	<i>Coût à la minute relativement élevé</i>	Faible coût transactionnel	<i>Exige des systèmes experts, coût à la minute relativement élevé</i>	Faible coût transactionnel, pas de double saisie, immédiateté du paiement le cas échéant	<i>Pas de conduit vers le client</i>



## **Chapitre 3**

# **PERSPECTIVE DU CITOYEN**

---

La mise en place d'un réseau de bornes interactives et multiservices s'inscrit dans la perspective beaucoup plus large d'un État à la recherche de moyens susceptibles de favoriser une administration plus simple, plus transparente, plus accessible et plus efficace. La mise en oeuvre d'une telle initiative constitue un changement majeur et pose d'importants défis au sein de l'administration publique québécoise, notamment dans la tradition des rapports entre les citoyens et leur administration.

Ce chapitre présente un certain nombre de réflexions et d'observations sur l'initiative qui est à l'étude en privilégiant la perspective des citoyens. Il cherche à définir de façon plus précise la nature, la segmentation et le volume de la demande face à la mise en place éventuelle d'un réseau de bornes interactives et multiservices au Québec. En définitive, il répond à la question suivante : est-ce que les bornes interactives répondent à un besoin des citoyens ?

### 3.1 **Une logique d'offre à contourner**

---

Nous le verrons plus loin, l'engouement des dernières années en faveur d'alternatives électroniques dans la prestation des services relève avant tout des efforts auxquels les entreprises privées et publiques ont dû se soumettre afin de contrôler l'évolution de leurs coûts de production. Bien que les considérations d'amélioration du service soient présentes dans le discours, il demeure que l'intention originale de la plupart des administrations publiques qui choisissent d'ajouter un véhicule électronique dans leurs transactions avec les clientèles est de nature financière : élargir l'accès à leurs services à un coût réduit, réduire le coût de leur prestation actuelle, alléger la pression des transactions et des sollicitations sur les ressources. Le public n'est d'ailleurs pas dupe de la situation : 60 % des Québécois pensent que « le gouvernement se sert des nouvelles technologies surtout pour réduire les coûts, pas pour améliorer le service » (Ekos, 1998).

Lacroix (1994, 137–162) signale :

*Nous constatons donc que c'est l'offre qui amorce le processus d'implantation et de généralisation des NTIC, y compris en ce qui a trait à la formation des usages sociaux de ces technologies. Cela ne veut pas dire pour autant que les consommateurs n'ont aucune influence sur le processus d'informatisation sociale. Ce sont au contraire eux et les usages sociaux en place et ceux en formation qui favorisent ou empêchent l'implantation et la généralisation des innovations techniques autant que la domination d'une innovation, d'une entreprise, d'une filière techno-économique ou d'une logique industrielle. Rappelons toutefois que l'action des usagers ne se manifeste qu'en réponse aux propositions des promoteurs industriels et des marchands. Le processus d'implantation et de généralisation des usages des NTIC relève donc de l'interaction entre la mise en place de l'offre technologique et la formation des usages sociaux. Cela ne se fait que sur une durée relativement longue et par un processus complexe se déroulant en différentes étapes et dans lequel plusieurs acteurs interviennent et où les actions structurantes varient selon les moments du processus.*

L'observation des dernières années révèle que la mise en place d'un véhicule qui permet des transactions électroniques peut coïncider avec une amélioration de la qualité des services offerts à la population. La mise en place d'un réseau intégré de guichets automatiques au sein des institutions financières a permis notamment d'élargir l'accès aux services bancaires, de réduire le coût de leurs transactions et d'accroître l'autonomie (ou de réduire la dépendance) des consommateurs face à des installations physiques.

C'est, de toute évidence, pour cette raison que la très forte majorité des recherches disponibles sur cette question sont orientées avant tout sur les besoins des fournisseurs. En d'autres termes, les nouvelles technologies de prestation de services s'inscrivent avant tout, du moins pour l'instant, dans une logique d'offre et la majorité des études l'abordent à partir des perspectives et des préoccupations des « offrants ».

En dépit de recherches fouillées, nous n'avons réussi à découvrir à peu près aucune étude qui abordait les nouvelles technologies de prestation à partir d'une perspective centrée sur citoyens ou sur les clients — une perspective en somme qui permettrait de réfléchir sur les nouvelles technologies de prestation non plus à partir de « l'offre » mais plutôt à partir de la « demande » qui est exprimée par les citoyens ou les clients.

Ce chapitre compile les informations disponibles sur la position des citoyens du Québec à l'égard des services électroniques. L'analyse est fondée sur des données secondaires; elle est nécessairement sommaire et se limite aux besoins de prise de décision de cette étude.

### **3.2 Composantes de la perspective citoyenne : besoins et contraintes**

---

Pour les citoyens, une borne multiservice est un **outil complémentaire** qui est mis à leur disposition afin de transiger avec l'appareil gouvernemental, et non un outil central, du moins à ce moment-ci de la relation citoyen-État. Par conséquent la valeur de cet outil s'évalue essentiellement en

fonction des améliorations (perçues ou anticipées) qu'il permet dans ces transactions. En d'autres termes, la borne multiservice est un instrument qui s'ajoute à la panoplie des autres outils de transaction avec l'État. De par sa nature même elle contribue à mécaniser les échanges avec les citoyens, à standardiser l'énoncé de leurs besoins et donc des réponses ainsi qu'à simplifier (du moins dans la perspective du citoyen) l'analyse de sa situation : c'est un outil en somme qui favorise un traitement « massifié » des services. C'est un outil en outre qui suppose un certain nombre d'habiletés minimales (p.ex., capacités de lire, d'entendre, de formuler une demande, de se déplacer et surtout de transiger avec un appareil technologique).

Les groupes et les coalitions qui s'opposent à la mise en place d'alternatives technologiques dans la prestation des services publics appuient d'ailleurs leurs critiques sur ces caractéristiques. À leurs yeux, les modèles alternatifs de service maintiennent et accélèrent l'aliénation des citoyens face à l'appareil gouvernemental. Pour les opposants, le modèle idéal de service devrait s'appuyer essentiellement sur des échanges qui favorisent une transaction inter-personnelle entre les fournisseurs de service et leurs clientèles (voir Ekos, 1996). Sans nier le caractère « réductionniste » des nouvelles technologies de prestation de services, il demeure que cette analyse ne correspond pas nécessairement à la réalité du terrain et aux positions des citoyens.

Le citoyen qui désire une information immédiate sur les prévisions météorologiques de sa région n'aura aucune hésitation à consulter les médias ou une chaîne spécialisée et ne vivra aucun sentiment d'aliénation même si cette réponse demeure massifiée, standardisée et donc limitée. De même, une fraction de plus en plus importante de la population n'a aucune hésitation à réaliser ses retraits bancaires par le recours à des guichets automatiques.

Le recours à un mode alternatif de prestation posera problème pour un citoyen à partir du moment où il ne dispose pas des ressources requises pour y avoir accès, ou lorsqu'il perçoit que la réponse n'est pas adaptée à son besoin précis.



Pour reprendre les deux exemples précédents, le citoyen qui prévoit une activité importante dont l'issue est fonction des conditions météorologiques préférera selon toute vraisemblance transiger avec un spécialiste si le pronostic comporte un niveau de risque; il cherchera alors à enrichir la fidélité de l'information publique. Il en sera probablement de même pour le citoyen qui doit renouveler un prêt hypothécaire dans un contexte de turbulence financière; il préférera transiger personnellement avec un conseiller qui peut l'éclairer sur l'évolution anticipée de la conjoncture.

En d'autres termes, dans la logique des citoyens, la pertinence d'un outil de transaction s'évalue essentiellement en fonction de la valeur qu'il reconnaît à son besoin propre et s'exprime sous la forme d'une équation qui met en relation deux variables :

- **la valeur perçue du besoin** (importance, unicité, urgence, enjeux en présence, etc.);
- **le poids des contraintes** (efforts physiques, cognitif et psychologiques requis, délai de réponse, fidélité de la réponse, etc.).

Regardons maintenant de façon plus précise les deux variables de cette équation.

### 3.3 **Besoins**

---

L'examen de la première variable nous amène à examiner les attentes des citoyens dans leurs transactions avec l'État. Les résultats d'une étude des Associés de recherche Ekos (1996) révèlent que les citoyens valorisent neuf éléments dans leurs transactions avec l'État<sup>2</sup>. Le tableau 3.1 s'inspire des conclusions de l'étude précitée et présente l'importance que les citoyens reconnaissent à ces éléments.

<sup>2</sup> Il faut préciser que ces résultats portent sur la relation entre les citoyens québécois et l'administration fédérale. Nous n'avons trouvé aucune donnée comparable sur les relations entre le public et l'administration québécoise. Tous les indices nous portent à croire toutefois que ces données s'appliquent également dans le cas de l'administration publique québécoise.

**TABLEAU 3.1**  
**Éléments valorisés dans leurs transactions entre les citoyens et l'administration publique**

Élément	Importance perçue de cet élément
Une réponse fiable	96%
Un service efficace, qui résout le besoin sur le champ	94%
Un accès rapide	94%
Un service courtois	93%
Une réponse ouverte, intègre	93%
Un service empathique	90%
Une relation qui élimine les dédales bureaucratiques	89%
Un service simple, facile	87%
Un service qui va au delà des attentes	65%

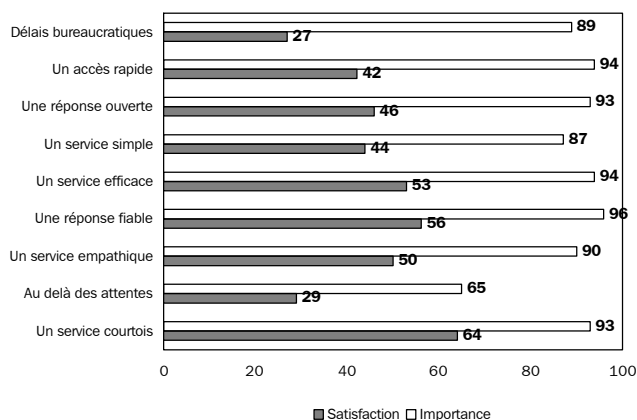
Source : Ekos, 1996

Les conclusions de cette recherche sont centrales pour les fins de cette étude puisqu'elles permettent de préciser le contenu des attentes. Les conclusions révèlent en effet que les attentes des citoyens sont somme toute à la fois ciblées et fonctionnelles; elles misent pour l'essentiel sur **la fiabilité, l'efficacité, la rapidité et la courtoisie**.<sup>3</sup>

En plus de chercher à préciser le contenu des attentes, la recherche d'Ekos a également tenté d'évaluer la satisfaction des citoyens par rapport à la capacité de l'administration de répondre à leurs attentes. Le tableau 3.2 présente des résultats intéressants sous ce rapport.

<sup>3</sup> Erin Research (1998) conclut que cinq facteurs déterminent la qualité du service : la rapidité, la compétence du personnel, la courtoisie et le confort, l'équité ainsi que l'obtention du résultat recherché. Si les cinq facteurs sont importants, la rapidité est la dimension qui influence le plus la perception de qualité.

**TABLEAU 3.2**  
**Importance des dimensions du service public et satisfaction**  
**actuelle**  
(source : Ekos, 1997)



On remarquera en effet que, dans tous les cas, il existe un écart majeur entre l'importance qui est reconnue par les citoyens dans leurs transactions avec l'État et la capacité de ce dernier à y répondre de façon satisfaisante : le niveau d'importance moyen se situe aux environs de 90% alors que le niveau de satisfaction moyen se situe aux environs de 40%. Le caractère inextricable de la bureaucratie et la lenteur de l'accès aux services sont les deux caractéristiques de service les plus critiquées.

Nous concluons qu'il existe un niveau de déception profond chez les citoyens et que toute mesure susceptible d'améliorer la qualité de la réponse à leurs besoins sera reçue de façon positive.

Malgré cette profonde désaffection vis-à-vis le service public tel que vécu actuellement, les Québécois sont de chauds partisans du service personnalisé et du contact humain : 70 % d'entre eux préféreraient faire affaire avec une personne plutôt qu'avec un ordinateur ou un service vocal interactif, même si le service est plus lent ou plus coûteux. Cette position est particulièrement évidente chez les personnes âgées de 45 ans et plus et chez ceux possédant un faible niveau de scolarité.

### 3.4 **Contraintes**

La variable des contraintes correspond en quelque sorte aux coûts (au sens large) auxquels les citoyens doivent se soumettre pour trouver réponse à leurs besoins. Ici également, la documentation est extrêmement clairs-mée.

Les contraintes réfèrent à l'ensemble des efforts (ou des compromis) requis pour compléter une transaction avec l'administration publique. Elles peuvent être de différente nature et, comme cette étude porte sur la mise

en place de bornes multiservices, nous proposons une typologie qui se limite aux coûts afférents à ce mode de prestation.

Le citoyen doit se soumettre à trois groupes de contraintes dans ses relations avec l'État : des contraintes cognitives, psycho-culturelles et physiques.

**Contraintes cognitives.** Les contraintes cognitives réfèrent aux connaissances requises pour pouvoir transiger avec l'État, notamment par le biais d'une borne multiservice. Elles comprennent notamment :

- la capacité d'exprimer correctement un besoin;
- la capacité de comprendre l'organisation gouvernementale et les différents champs de compétence qui la composent;
- la capacité de comprendre les consignes, les lois, les réglementations de base;
- la capacité de transiger avec un médium technologique.

Il n'existe pas de documentation pertinente sur cette question mais si l'on se réfère aux habitudes de consommation et aux opinions exprimées lors de différentes enquêtes, il semble qu'une majorité importante de citoyens n'y voit pas de problème significatif. Une enquête publiée en décembre 1997 par les Associés de recherche Ekos (1997) révèle que 71 % des répondants ont indiqué qu'ils n'hésiteraient pas à recourir à un guichet automatique pour effectuer certaines transactions avec le gouvernement. Seulement 16 % ont exprimé des résistances (notamment dans le groupe des personnes âgées et des personnes à revenu inférieur). Bien qu'elle demeure minoritaire, cette fraction demeure toutefois suffisamment importante pour signaler la problématique de l'équité dans l'accès aux services et confirmer que les bornes électroniques de services publics ne pourraient constituer la seule source de prestation de services. Une proportion importante de la population québécoise éprouve de plus des difficultés persistantes d'alphabétisation.<sup>4</sup>

4

« Une étude menée par Statistique Canada en 1991 révélait que près de 900 000 adultes québécois avaient des capacités de lecture trop limitées pour lire un document de la vie quotidienne », *Les états généraux sur l'éducation, 1995-1996; exposé de la situation*, <http://www.meq.gouv.qc.ca/etat-gen/menu/complete.htm>.

Les résultats d'une étude d'envergure portant sur les préférences des citoyens britanniques sur les services électroniques indiquent que la technologie la plus acceptable aux citoyens est la téléphone à clavier.<sup>5</sup> Les préférences pour les autres formes de technologie varient selon le type de personne et de service gouvernemental.

- Les utilisateurs d'ordinateur personnel ont une préférence pour les interfaces à clavier.
- En général, les services offerts via un ordinateur personnel sont plus populaires. En ordre décroissant de préférence, on retrouve le téléphone à clavier, la télévision interactive et l'écran tactile. Par contre lorsque les usagers pouvaient expérimenter les technologies, ils préféreraient les écrans tactiles.
- Les services sur WebTV sont peu connus et, à ce stade, peu attirants pour les citoyens.
- Les transactions complétées à domicile sont plus appréciées que celles effectuées dans un lieu public.
- Les bureaux de poste, les bibliothèques et les banques constituent les lieux publics les plus attrayants. Par contre, l'utilisation de la borne interactive ne doit pas nécessiter de déplacement plus important que les autres modes de prestation.

**Contraintes psychologiques et culturelles.** Les contraintes psychologiques et culturelles portent sur les dispositions personnelles ou idéologiques face à l'utilisation de modes technologiques pour transiger avec l'État. Ici également, il n'existe aucune documentation directe sur cette question mais plusieurs indices permettent de croire que la population semble favorable.

L'étude précitée de la firme Ekos (1997) révèle que 70 % des répondants croient que la mise en place de bornes interactives intégrées « constituerait une amélioration de service pour eux ». Cette même étude révèle en outre qu'une forte majorité des répondants n'avait pas de crainte manifeste quant à la préservation de la confidentialité de leurs renseignements personnels (du moins en ce qui concerne les changements d'adresse).

<sup>5</sup> Voir <http://www.citu.gov.uk/research/steward>.

Les résultats de cette étude sont corroborés par les conclusions d'une autre étude portant cette fois sur la perception des citoyens québécois face à l'autoroute de l'information (Ekos, 1998) où

- 67 % des répondants avaient une opinion favorable ou neutre par rapport au bien fondé d'une mesure visant à « mécaniser » certaines transactions (passeports, licences, remises de taxes, etc.);
- 78 % des répondants affirmaient qu'ils n'hésiteraient pas à recourir à un médium technologique pour obtenir de l'information sur les services ou les programmes gouvernementaux;
- plus de 60 % entrevoyaient faire appel à un éventuel mode technologique pour réaliser certaines transactions avec le gouvernement.

La contrainte psychologique la plus sévère est probablement celle associée aux risques pour la vie privée. Quelques données sur les vues des Québécois (Ekos, 1998) :

- 58 % associent l'autoroute de l'information avec une menace pour la vie privée;
- 31 % relie l'autoroute de l'information à l'insécurité (44 %, à la sécurité).

Globalement, cependant, les technologies de l'information sont perçues positivement par la majorité des Québécois (Ekos, 1998) :

- 73 % les trouvent utiles;
- 44 % les qualifient de libératrices (34 % pensent le contraire);
- 61 % les identifient à des outils plutôt qu'à des jouets (15 % le contraire).

Malgré que les résultats de cette deuxième étude soient moins probants, ils indiquent néanmoins une tendance positive pour la majorité de la population. Le recours à des modes technologiques est perçu, de façon générale, comme une « bonne mesure » et il ne semble exister que peu de barrières psychologiques ou culturelles à son utilisation. Le succès des institutions financières à évoluer vers le service dispensé par les voies

technologiques a préparé les citoyens à la perspective d'utiliser des modes comparables pour transiger avec le gouvernement.<sup>6</sup>

Il importe d'ajouter que les personnes âgées de 65 ans et plus sont plus réfractaires, aux plans psychologique et idéologique, à l'utilisation de modes technologiques pour transiger avec l'État. Une enquête réalisée en 1997 sur l'opinion du public québécois (Ekos, 1997) révèle en effet qu'un peu plus du quart des personnes âgées ne sont pas disposés à recourir à ce mode de transaction. Lacroix et al. (1998, 92) signale que « une coupure apparaît lorsqu'on analyse les réponses des 65 ans et plus : la proportion de personnes de ce groupe d'âge, intéressées par les services soumis à l'évaluation, chute rapidement ».

Cette conclusion est corroborée par d'autres observations, notamment dans le domaine bancaire, où une proportion équivalente de personnes âgées refuse de recourir aux transactions technologiques soit parce qu'elles ne leur font pas confiance, soit parce qu'elles ne se font pas confiance, soit parce qu'elles préfèrent transiger avec une personne.

**Contraintes physiques.** Les contraintes physiques font référence aux habilités physiques nécessaires pour transiger avec l'État par le biais d'une borne multiservices. Elles comprennent notamment la capacité de se déplacer, la capacité de manipuler les commandes, la capacité de coordonner ses mouvements, la capacité de voir et/ou d'entendre, etc.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Ajoutons que selon *A view from the queue* (<http://www.citu.gov.uk/research/steward/>), l'intérêt des citoyens britanniques va initialement aux transactions simples telles que l'obtention des permis ou la recherche d'information. Il y a un certain intérêt pour l'utilisation des canaux électroniques pour fournir des informations au gouvernement (compléter un formulaire) mais seulement dans la mesure où les inquiétudes concernant la sécurité sont contrées. Pour ce qui est des transactions financières, la recherche a démontré une préférence chez les citoyens pour l'envoi de paiements en différé plutôt que leur perception immédiate. L'ajout de services plus complexes pourra se réaliser une fois que les usagers auront apprivoisé la technologie. En général, les citoyens britanniques préfèrent l'introduction graduelle des services informatisés. Par contre, ils excluent certaines transactions complexes ou impliquant un élément de subjectivité (p.ex., la détermination de l'éligibilité à certains bénéfices) des possibilités offertes aux bornes. Les citoyens britanniques valorisent la diversité des modes de prestation de services et sont réfractaires à la notion d'incitatif financier pour l'utilisation des services électroniques.

<sup>7</sup> Consulter les adresses suivantes pour un inventaire des différentes contraintes physiques qui sont associées à l'utilisation des modes électroniques et une description sommaire d'alternatives possibles : <http://www.eyecue.co.uk/eyecue/pats/6a.html>, <http://www.tracecenter.com/world/kiosks/itms/needs.html#a>.

Contrairement aux questions précédentes, les contraintes physiques auxquelles les citoyens sont exposés dans leurs transactions électroniques sont relativement bien documentées, en bonne partie à cause des représentations qui ont été faites auprès des instances concernées par les regroupements de personnes handicapées. On évalue à cet égard qu'entre 6 % et 10 % de la population vit avec un handicap susceptible de compromettre l'utilisation d'un guichet automatique conçu pour un adulte typique sans handicap. C'est pour cette raison que la majorité des manufacturiers poursuivent leurs recherches afin d'adapter (avec plus ou moins de succès) les installations actuelles.<sup>8</sup>

### 3.5 **Équation besoins–contraintes**

---

À partir de ce qui précède, on pourrait être porté à croire que la mise en place de bornes multiservices constitue une formule gagnante autant pour l'État qui cherche à parfaire la qualité de ses services à moindre coût que pour le citoyen qui espère une meilleure offre de services. Il faut cependant se méfier de cette conclusion. Les citoyens n'utiliseront les bornes multiservices que si l'intensité des besoins l'emporte sur la barrière des contraintes. Analysons trois possibilités.

**Pour que les besoins du citoyen l'emportent sur les contraintes**, il faut qu'il perçoive une « valeur ajoutée nette » lorsqu'il transige avec une borne.<sup>9</sup> Compte tenu des résultats de l'analyse précédente et des caractéristiques des autres modes de transaction, nous suggérons que cette valeur ajoutée ne sera perçue que dans la mesure où les bornes multiservices permettent :

<sup>8</sup> Consulter à cet égard <http://www.tracecenter.com/world/kiosks/itms/itmguide.htm>.

<sup>9</sup> Le rapport *A view from the queue* (<http://www.citu.gov.uk/research/steward/>) indique que les améliorations les plus recherchées sont :

- la simplification de procédures et de la documentation;
- la réduction des temps d'attente au comptoir ou pour obtenir les résultats d'une transaction;
- la minimisation du transfert d'un agent gouvernemental à un autre,
- l'élimination des interactions non-fructueuses;
- l'allongement des heures de service;
- l'amélioration des relations avec le public.



- de **répondre sur le champ** à une question dans ses rapports avec l'État (à qui je dois parler pour..., quoi faire si..., est-ce que j'ai droit à...);
- d'**avoir accès sur le champ** à des informations valorisées qui le concernent personnellement et qui ne sont pas disponibles autrement : dossier fiscal, données personnelles, dossier de santé, etc.;
- de **simplifier** les rapports entre les citoyens et l'État en offrant des réponses intégrées dans un contexte où le service est de nature multi-organisationnelle;
- d'obtenir sur le champ et de façon beaucoup plus conviviale un **produit tangible** (permis de conduire, certificat de naissance, permis de chasse, carte d'assurance-maladie, etc.).

Si ces quatre conditions sont présentes, on pourrait estimer qu'un maximum de 50% de la population québécoise aurait recours aux bornes multiservices pour les services d'usage courant les plus populaires.<sup>10</sup>

D'ailleurs, les données de Lacroix et al. (1998, pp. 90-91) abondent dans ce sens puisque la moitié des participants à leur enquête se dit intéressée par l'accès aux services gouvernementaux en ligne tels que la consultation de son dossier de santé, d'éducation, de conduite automobile ou de la fiscalité, la réservation de chalets dans les parcs ou la transmission de formulaires d'impôts. Cette proportion grimpe à 70 % et plus chez les internautes réguliers.

Toujours dans le même esprit, en réponse à une question hypothétique, six Québécois sur dix ont indiqué qu'ils utiliseraient probablement Internet pour obtenir de l'information gouvernementale ou remplir des formulaires en ligne au cours de la prochaine année; 54 % trouvent que c'est une bonne

<sup>10</sup>

Nous avons exclu les trois groupes suivants :

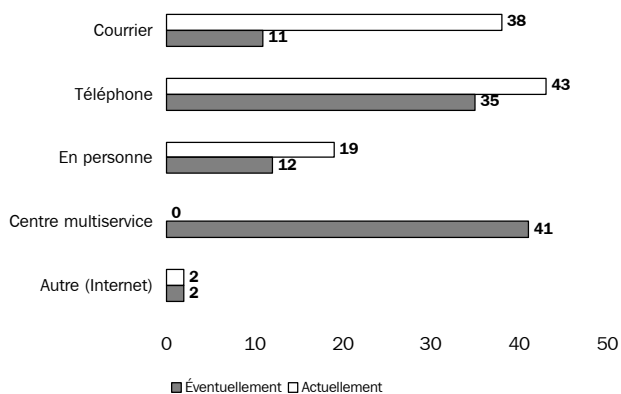
- la fraction des citoyens qui ont des contraintes personnelles (physiques, cognitives ou psychologiques) irréconciliables avec le recours à ce mode de transaction : 10 %
- la fraction des citoyens habite hors des grands centres et qui n'auront peut-être pas un accès géographique facile aux bornes : 30 %
- la fraction des citoyens qui préféreront le recours aux modes traditionnels : 20 %

Ces catégories se chevauchent sûrement quelque peu, mais elles ne sont pas complètement superposées. Notons que ces chiffres sont approximatifs, bien qu'étayés par les données d'opinion publique citées dans les prochains paragraphes.

idée que le gouvernement se serve des nouvelles technologies pour les demandes de permis, de documents ou les versements de taxes et d'impôt (Ekos, 1998). Par contre, si 46 % des Québécois critiquent le gouvernement pour ne pas bouger assez vite dans l'utilisation des nouvelles technologies pour la prestation de services, 35 % adoptent la position inverse (Ekos, 1998).

**TABLEAU 3.3**  
**Impact d'un centre multiservice**  
(source : Ekos, 1997)

Dans l'hypothèse où le gouvernement mettrait en place un centre de services à moins de 30 minutes de votre domicile, vos contacts avec le gouvernement se feraient surtout...



La recherche effectuée par la firme Ekos (1997) a cherché en effet à mesurer l'effet qu'aurait la mise en place de bornes multiservices sur les habitudes actuelles de la population dans ses rapports avec l'État. Le tableau suivant révèle clairement que la mise en place d'un réseau de bornes multiservices réduirait l'utilisation des services par courrier. Notons que cette évaluation ne tient pas compte de la croissance des transactions utilisant Internet.

**Les besoins sont égaux aux contraintes** si la borne n'offre pas d'avantage particulier par rapport aux autres modes de prestation de services. On peut anticiper cette réaction si la

borne multiservice se limite à reproduire électroniquement la nature et la logique des modes actuels de prestation de services.

Notons que l'opinion publique québécoise ne semble pas adopter cette position actuellement : seulement 29 % des Québécois pensent que « toutes les nouvelles technologies dont nous entendons parler à propos de l'autoroute de l'information ne sont pas nécessaires » (Ekos, 1998). Cette proportion grimpe cependant à 47 % chez les personnes âgées de 65 ans et plus et s'établit à 41 % chez les moins instruits.

Deux facteurs peuvent faire en sorte que **les contraintes soient plus grandes que l'intensité des besoins** dans la perspective des citoyens :

- l'équation est négative : c'est long, c'est loin, les consignes sont complexes, les options sont très réduites, l'information est trop générale, etc.;
- les gains sont inférieurs à ceux des autres modes de transaction, notamment celui du courrier.

Les citoyens ignoreraient alors ce nouveau mode de transaction qui ne deviendrait qu'un outil de distraction.

## 3.6 **Conclusion**

---

Nous tirons donc les conclusions suivantes.

- La plupart des expériences d'implantation de bornes interactives de services utilisent la logique d'offre des fournisseurs d'applications plutôt que la perspective des clients.
- Le citoyen jugera la valeur des bornes en fonction de sa propre valorisation de ses besoins et du poids des contraintes à leur utilisation.
- Les citoyens attendent de l'administration publique un service fiable, efficace, rapide et courtois. Ils sont particulièrement rebutés par la complexité de la bureaucratie et par la lenteur de l'accès aux services.
- Une majorité importante des Québécois se dit capable d'utiliser des équipements technologiques pour accéder aux services publics.
- Dans l'ensemble, les Québécois présentent des dispositions positives à l'égard de l'utilisation de modes technologiques pour transiger avec l'État. Ils ont, par contre, des exigences élevées quant au respect de la vie privée.

- Les personnes plus âgées, celles possédant moins d'instruction et les plus socialement fragiles sont moins réceptives aux échanges électroniques avec le gouvernement.
- 6 % et 10 % de la population vit avec un handicap susceptible de compromettre l'utilisation d'un guichet automatique conçu pour un adulte sans handicap.
- La borne multiservice offrira une valeur ajoutée nette si elle permet de répondre immédiatement à des questions pertinentes, d'avoir accès sur le champ à des données personnalisées, de simplifier les rapports avec l'État par l'intégration de l'offre de services et d'obtenir un produit tangible à la clôture de la transaction.

# Chapitre 4

## **PERSPECTIVE DES ORGANISATIONS PUBLIQUES**

---

Ce chapitre vise à déterminer si des ministères et organismes du gouvernement du Québec sont susceptibles de participer à la mise en place d'un réseau de bornes interactives de manière à réaliser une expérience pilote réussie. Il cherche aussi à déterminer si, de manière générale, les organisations tireraient bénéfice de la prestation de services par des bornes.

Les analyses sont basées sur les informations recueillies auprès des douze ministères et organismes mentionnés au tableau 4.1. Ces organisations ont été suggérées par la Table de concertation interministérielle parce qu'elles présentent un potentiel intéressant à l'égard du déploiement de services sur les bornes.

**TABLEAU 4.1**  
**Organisations et personnes consultées<sup>1,2</sup>**

Communication-Québec (MRCI)	Jean-Pierre Lemonde, directeur, région de Québec
Directeur de l'état civil (MRCI)	Guy Lavigne, Directeur de l'état civil
Ministère de l'Éducation	Pierre-Paul Allaire, directeur, Aide financière aux études Jacques Tardif, directeur, Sanction des études Yvan Dussault, Direction générale des services à la gestion
Ministère de l'Environnement et de la Faune	Michel Gingras, chef de service, Service du développement, Service des permis
Ministère de la Justice	Albert Thibault, directeur, Projet d'unité autonome de service – Perception des amendes
Ministère du Revenu du Québec	Pierre Boisvert, sous-ministre adjoint, Direction générale du traitement et des technologies Michèle La Santé, directrice, Direction des communications
Régie de l'assurance-maladie du Québec	Marc Saint-Pierre, directeur général, Services aux personnes assurées Denis Maheux, Direction de la performance de l'organisation
Régie des rentes du Québec	Marc Lacroix, vice-président, Services à la clientèle
Société de l'assurance-automobile du Québec	Marc-Henri Paradis, chef de service, Service de la mise-en-oeuvre Jean-Marie Lévesque, Claudette Audet, M <sup>me</sup> Boislard
Régie du logement du Québec	Claire-Hélène Hovington, vice-présidente, Direction générale des communications Pierre Marchand, agent de recherche, Direction générale des communications
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Suzanne Pilote, directrice, Direction des services à la clientèle
Ministère de la Solidarité sociale	Serge Métivier, directeur général, Technologies de l'information

<sup>1</sup> La CSST a été approchée mais il n'a pas été possible de confirmer un rendez-vous.

<sup>2</sup> Les conclusions présentées dans ce chapitre sont fondées sur les neuf premières organisations, les trois dernières ayant été rencontrées après la rédaction du rapport de Phase A.

Dans tous les cas, un gestionnaire de l'organisation s'est entretenu avec un représentant du Réseau *Circum inc.* pendant 90 à 120 minutes, selon un guide d'entretien flexible. Dans la plupart des cas, l'informateur a conclu que toute l'information utile avait été dévoilée et n'a pas jugé nécessaire de fournir des références additionnelles dans l'organisation.

Les sections qui suivent traitent tour à tour de la disponibilité au changement des ministères et organismes, des applications qui pourraient être logées sur les bornes, des avantages pour les clientèles selon les points de vue des organisations ainsi que des avantages pour les organisations elles-mêmes.

## 4.1 **Disponibilité au changement**

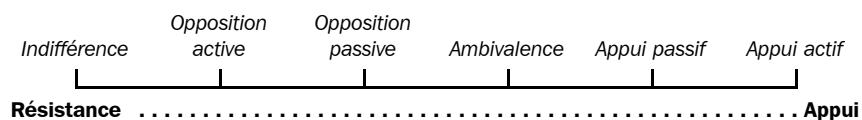
Cette section analyse le résultat des entretiens dans neuf ministères et organismes sous l'angle de la disponibilité aux changements associés à la prestation de services électroniques par les bornes interactives.

La mise en oeuvre d'une initiative comme celle des bornes multiservices pose deux importants défis au sein du gouvernement du Québec :

- l'initiative repose sur une **approche intégrée** plutôt que sectorielle;
- elle fait appel à un **mode inusité de prestation de services**.

Face à de tels défis, notre modèle d'analyse<sup>11</sup> suggère que les organisations pourraient adopter six positions différentes, résumées au tableau 4.2 et décrites en plus grand détail au tableau 4.3.

**TABLEAU 4.2**  
**Positions possibles face au changement**



L'émergence d'une position organisationnelle est le résultat de la dynamique entre la nature des pressions externes qui sont exercées sur l'organisation et le niveau de convergence idéologique parmi ses membres.

- On entend par **pressions externes** l'ensemble des forces externes qui s'exercent sur le groupe afin de changer. Ces pressions peuvent être multiples : pressions politiques (nouvelle orientation gouvernementale), sociales (insatisfaction des clientèles), financières (compressions budgétaires), médiatiques (opinions des médias),

<sup>11</sup> Notre cadre d'analyse du changement est inspiré des travaux de Colletette (1987) et de Colletette et Schneider (1996).

sociales ou culturelles (valeurs émergentes), administratives (avis du Vérificateur général, du Protecteur du citoyen), etc.

- On entend par **convergence idéologique** le niveau de convergence entre l'idéologie des personnes et organisations affectées par le changement (leur façon de concevoir les choses) et les objectifs poursuivis par les promoteurs du projet.

Dans la réalité, le jeu des pressions externes et le degré de convergence idéologique sont des variables en interaction et c'est leur effet conjugué qui détermine la position émergente d'un groupe.

Le projet de déploiement de bornes multiservices pour le gouvernement du Québec comporte trois dimensions de changement : la mise en place d'une **nouvelle technologie d'interaction** avec les citoyens (la dimension technologique), la mise en place d'une **approche intégrée** (la dimension inter-sectorielle) et les aspects spécifiques des **bornes interactives** pour la prestation de services publics.

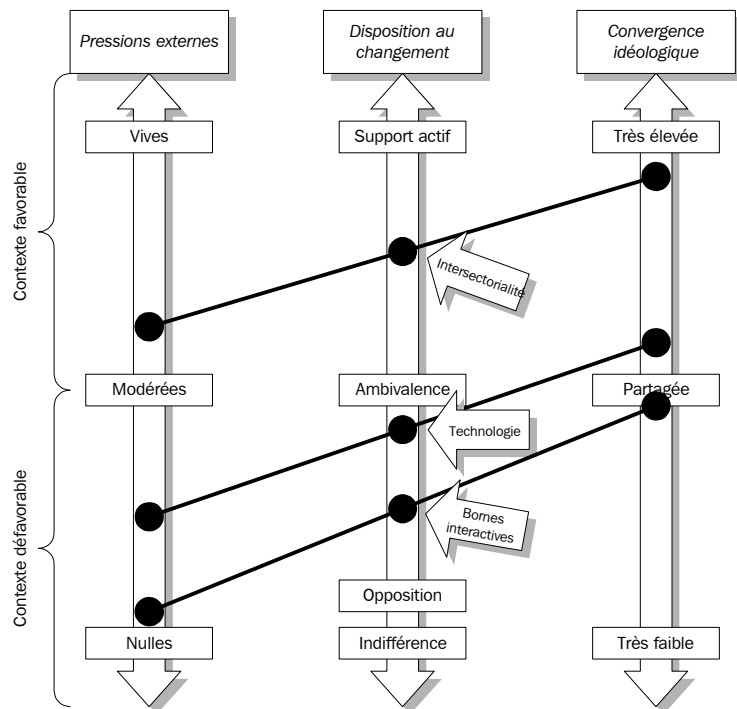


**TABLEAU 4.3**  
**Description sommaire des six positions de base de disponibilité au changement**

<b>Supporteur actif</b>	<p>Pour le groupe de type « supporteur actif », le rapport entre les gains escomptés (qui comprend les gains autant pour soi et l'organisation que pour la clientèle) et la nature des investissements nécessaires est très positif. En général, ses membres n'ont aucune hésitation à s'approprier le contenu du changement. Typiquement, le groupe passera du « eux » au « nous », et c'est là un de ses traits distinctifs: il s'associe à la mise en oeuvre du changement. Le groupe de type « supporteur actif » est plus qu'un allié, c'est un promoteur qui cherche à influencer les autres acteurs moins favorables au changement.</p>
<b>Supporteur passif</b>	<p>Le groupe de type « supporteur passif » établit lui aussi une équation positive entre les gains escomptés et les investissements qu'il perçoit comme nécessaires, mais la perspective de cette conclusion est plus réduite. Bien que la probabilité estimée de succès demeure positive, elle est beaucoup plus modérée que pour le groupe précédent; il subsiste un certain nombre d'hésitations et peut-être même d'ambiguïtés dans sa réaction au changement.</p> <p>Typiquement, c'est un groupe dont les membres, au cours des débats sur le projet, seront réservés et peu portés à influencer les autres. Jusqu'à un certain point, la préoccupation première de ses membres consiste à ne rien faire pour décourager la mise en oeuvre du changement tout en cherchant des mesures susceptibles de minimiser les risques.</p> <p>Puisque les dispositions de ce groupe demeurent positives, on est prêt à s'engager dans le changement mais de façon progressive: procéder par étapes, amorcer le changement de façon volontaire, favoriser la mise en place d'un projet pilote, etc.</p>
<b>Ambivalent</b>	<p>C'est un groupe qui n'arrive pas à se positionner de façon claire et constante face au projet. L'arrivée du changement le déstabilise ses membres de sorte qu'il oscille d'une réaction à l'autre. Il est tantôt favorable au changement, tantôt défavorable. Pour atténuer l'inconfort de cette position, les membres auront tendance à chercher chez les supporteurs et chez les opposants des arguments qui les aideront à se forger une opinion plus nette. C'est donc un groupe instable, très vulnérable à l'influence de son entourage.</p>
<b>Opposant passif</b>	<p>Dans l'esprit du groupe de type « opposant passif », l'initiative de changement entraîne des coûts qui sont supérieurs aux gains anticipés et elle comporte des risques qui sont démesurés par rapport aux effets recherchés. Le projet est perçu comme une démarche où les destinataires perdent quelque chose. Le groupe de type « opposant passif » ne s'associe évidemment pas aux objectifs du changement, ce qui se traduit notamment dans le langage de ses membres: un recours systématique aux « ils » et aux « eux ». Contrairement au groupe suivant, c'est un groupe toutefois qui ne se mobilise pas : il n'entre pas en lutte ouverte avec les promoteurs du projet.</p> <p>Bien qu'ils soient des alliés naturels du groupe suivant, les opposants passifs ont tendance à jouer un rôle discret, effacé. Ils ne feront rien cependant pour favoriser l'implantation du projet et pourraient même chercher à le saboter.</p>
<b>Opposant actif</b>	<p>Chez les membres de ce groupe, l'équation entre les gains escomptés et les coûts perçus s'établit de façon très négative. Ses membres ont souvent tendance à se mobiliser et même à mobiliser leur entourage à la recherche d'actions concrètes visant à arrêter ou à neutraliser le projet. Il se crée ainsi une dynamique d'adversité et d'hostilité face aux promoteurs.</p>
<b>Indifférent</b>	<p>On rencontre souvent l'indifférence au sein d'un groupe qui ne perçoit pas le projet comme étant important ou pertinent de sorte que ses membres ne jugent pas utile de mobiliser leurs énergies pour y réagir. En fait, la réaction d'indifférence est davantage susceptible d'apparaître au sein d'un groupe qui n'attend pas de bénéfices particuliers du projet et n'y voit au contraire que des coûts. Contrairement aux autres, les membres d'un groupe de type « indifférent » ne sont pas préoccupés; ils restent tout simplement impassibles. Ils ne feront rien pour nuire à la mise en oeuvre du projet, mais ils ne feront rien non plus pour la faciliter. On observe très souvent que ces groupes n'acceptent de bouger qu'à partir du moment où il « faut » bouger et que leur léthargie comporte des risques majeurs. Ils auront alors tendance à bouger non pas par conviction, mais par intérêt.</p>

Pour jauger la disponibilité au changement des organisations publiques rencontrées, nous avons utilisé un instrument de mesure simple qui tient compte des dimensions inter-sectorielles et technologiques du projet des bornes ainsi que des pressions externes et des éléments de convergence idéologiques. À partir des résultats obtenus au cours des entrevues auprès des organisations publiques et selon les indications de l'instrument de mesure, le tableau 4.4 présente une carte des configurations de disponibilité au changement selon les trois axes définis plus haut.

**TABLEAU 4.4**  
**Configuration des M/O face à la mise en oeuvre des bornes interactives**



On retiendra de ce diagramme quatre grandes constatations :

- Les ministères et organismes consultés ne semblent pas **particulièrement disposés à s'engager actuellement dans des changements technologiques** profonds pour les trois raisons suivantes :
  - la plupart des ministères et agences ont investi lourdement au cours des dernières années dans la mise en place de mesures, généralement évaluées comme réussies, qui ont permis d'améliorer considérablement l'accès aux services. On pense entre autres au déplacement du service vers les centres d'appels. Par conséquent, les pressions exercées par les clientèles ont diminué de façon importante;
  - plusieurs des produits et services offerts par les ministères ne se prêtent pas à une standardisation plus poussée et en outre plusieurs de ces services exigent des conditions de sécurité difficilement conciliables avec un mode de prestation ouvert de type libre-service;
  - la priorité technologique de certaines organisations va aux préoccupations associées au passage de l'an 2000.
- **L'approche intersectorielle est généralement bien acceptée** dans les organisations consultées. C'est une constatation cruciale puisqu'il aurait été plus difficile de convaincre les M/O de participer au projet de bornes si leur résistance portait sur l'intersectorialité plutôt que sur le changement technologique.
- **Les organisations consultées expriment des réserves par rapport à la borne interactive.** On ne croit pas que les bornes soient, du moins à cette étape-ci, une mesure adaptée à la réalité de leurs opérations, ni aux besoins exprimés par leurs clientèles respectives.
- La raison principale de la position tiède des M/O par rapport à l'utilisation des bornes interactives pour la prestation de services publics tient à **leur perception d'une quasi-absence de pressions externes** pour évoluer dans ce sens. Les clientèles n'en demandent

pas; les partenaires n'en utilisent pas; le gouvernement n'a pas fait pressions sur elles dans ce sens.

Faut-il conclure que les organisations consultées ne sont pas disposées à participer à la mise en oeuvre du projet de bornes interactives ? Il ne fait aucun doute que le contexte organisationnel observé n'est pas favorable au déploiement à une large échelle d'un réseau intégré de bornes interactives de service public au Québec. Heureusement, à court terme, le projet vise un déploiement expérimental moins exigeant. Plutôt que de considérer la réaction tiède de ces organisations comme un obstacle à l'expérimentation des bornes, nous suggérons de considérer le déploiement expérimental comme une composante importante d'une stratégie d'intervention auprès de organisations. Comme le suggère le tableau 4.3, cette intervention peut viser soit les pressions externes (à ces organisations), soit la convergence idéologique (du projet par rapport aux croyances organisationnelles). Comme les premières sont nettement plus faibles que la seconde à l'heure actuelle, il est raisonnable de viser l'accroissement des pressions externes comme facteur de succès du déploiement de bornes.

À cet égard, quatre voies d'intervention sont envisageables. Elles sont : le pilotage énergique, l'implication d'un nombre limité de partenaires, la promotion des objectifs ainsi que l'expérimentation.

**Pilotage énergique.** Il est nécessaire que l'expérimentation soit pilotée énergiquement. Le succès serait mieux assuré si l'un des partenaires, pour qui le projet comporte des intérêts immédiats autant dans ses rapports avec les clientèles que dans son fonctionnement interne, était chargé de ce pilotage. Il serait important de tout manière que le mandat de ce pilote soit sanctionné de façon explicite par les autorités gouvernementales.

**Limiter le nombre de partenaires.** Afin de limiter la complexité des enjeux, il est indiqué de limiter le nombre de partenaires. L'expérimentation pourrait se limiter à quatre ou cinq ministères ou organismes qui partagent des préoccupations d'accès et de coûts.

**Promotion des objectifs.** En parallèle, il est important de maintenir les efforts en vue de promouvoir les objectifs qui sont poursuivis par l'État et

de diffuser le plus largement possible les conclusions d'expériences similaires et réussies qui ont été adoptées par d'autres administrations publiques.

**Expérimentation.** Même si la convergence idéologique est moins problématique que la perception des pressions externes, il sera tout de même efficace de travailler cette dimension. Le projet d'expérimentation des bornes interactives peut jouer un rôle positif en démontrant les bénéfices des bornes interactives tant pour les clients que pour les organisations.

## 4.2 ***Les applications possibles***

---

Au cours des rencontres avec les ministères et organismes impliqués dans cette étude, nous avons identifié diverses applications qui pourraient être logées sur les bornes interactives. Nous les présentons ici brièvement.

Elles ne présentent pas toutes le même niveau de difficulté. Après analyse, nous proposons quatre types d'applications gouvernementales, tel que décrit au tableau 4.5. À partir de cette typologie, il est possible de dresser une liste des applications recensées dans les ministères et organismes visités. Le tableau 4.6 fournit cette information.

**TABLEAU 4.5**  
**Typologie des applications gouvernementales**

Nature de l'application	INFORMATIVE	TRANSACTIONNELLE
	<b>Confidentialité</b>	
<b>GÉNÉRALE</b> Ces applications ne soulèvent pas d'enjeu relié à la confidentialité ou à la protection des renseignements personnels.	L'application informative générale fournit une information de grande consommation comme celle disponible actuellement sur les sites Web gouvernementaux. Elle ne soulève aucune problématique de sécurité.	L'application transactionnelle générale vise à compléter un échange avec un organisme public, mais ne requiert pas l'identification du requérant. Ce type d'application comprend, par exemple, le paiement d'amendes.
<b>PERSONNALISÉE<sup>12</sup></b> Ces applications nécessitent ou extraient des informations soulevant des enjeux associés à la protection des renseignements personnels.	L'application informative personnalisée extrait des données nominatives de bases de données gouvernementales et les « publie » directement (à la borne) ou indirectement (par le courrier). La production d'un dossier de point de démerite en est un exemple.	L'application transactionnelle personnalisée complète un échange entre le client et l'administration au cours de laquelle de l'information nominative est fournie ou modifiée (p. ex., la mise à jour du dossier de prêt et bourse).

De la liste du tableau 4.6, nous tirons trois conclusions :

- ***Il existe plusieurs applications publiques utiles***, soit de nature transactionnelle, soit de nature informationnelle mais ne requérant pas une longue séance de travail et qui n'exigent pas d'infrastructure d'identification sophistiquée. Ces applications pourraient donc être déployées sans que les divers travaux associés à une carte de citoyen ou à une infrastructure à clé publique ne soient complétés et sans que la borne ne comporte de moyen avancé permettant l'identification du client.

<sup>12</sup>

MLLA & Associés (1998) identifient cinq niveaux de sécurité dans les transactions électroniques :

- niveau A : transaction ne nécessitant ni authentification, ni sécurité
- niveau B : transaction nécessitant une authentification (p.ex., présence face à face, carte d'identification, mot de passe, etc.)
- niveau C : transaction nécessitant une autorisation d'exécution ou d'accès spéciale (p.ex., employés agréés)
- niveau D : transactions nécessitant l'authenticité et l'intégrité de l'information (p.ex., documents certifiés, certificats électroniques, signature électronique, non-répudiation, etc.)
- niveau E : transactions nécessitant la confidentialité de l'information (p.ex., chiffrement, cryptage des données, etc.).

Comme nous adoptons ici une approche usager, nous jugeons que deux situations suffisent à notre analyse : soit la transaction est générique ou non sensible et ne requiert pas l'identification du demandeur, soit la transaction est délicate et requiert l'identification du client.

- ***Il n'existe pas une seule application irrésistible*** (« killer application ») qui permette de soutenir à elle seule le déploiement du service électronique. Si MLLA & Associés (1998) identifient 188 millions de transactions externes électroniques et hybrides dans l'administration publique québécoise, peu d'applications sont fréquentes et répandues sans exiger d'identification positive de l'interlocuteur-client.
- ***Le changement d'adresse multiorganisationnel est probablement l'application qui se rapproche le plus de cet idéal***; cette application a déjà fait l'objet de réflexions au sein du gouvernement du Québec et le Directeur de l'état civil prépare une nouvelle analyse. Si une solution réaliste était identifiée en temps pour le déploiement expérimental de bornes multiservices, le changement d'adresse multiorganisationnel constituerait une application charnière.

**TABLEAU 4.6**  
**Liste d'applications gouvernementales identifiées**

	Applications informatives	Applications transactionnelles
Applications générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation de la banque d'emplois (MSS)</li> <li>• Pages bleues (CQ)</li> <li>• Dépliants adaptés aux circonstances de la vie (CQ)</li> <li>• Applications intelligentes guidant le citoyen dans des circonstances spécifiques comme la perte d'une carte d'assurance-maladie</li> <li>• Historique de propriété d'un véhicule (SAAQ)</li> <li>• Valeur marchande d'un véhicule (SAAQ)</li> <li>• Information à valeur ajoutée en fonction de la situation de l'individu (p.ex., recours en cas d'amende, les conséquences du non-paiement, les frais encourus à cause de retards de paiement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement d'entreprises (MRQ)</li> <li>• Paiement d'impôt (MRQ)</li> <li>• Acomptes provisionnels (MRQ)</li> <li>• Demandes de relevés de notes (primaire et secondaire) (MEQ)</li> <li>• Demandes de résultats aux examens (MEQ)</li> <li>• Demandes d'impression de diplômes (MEQ)</li> <li>• Inscription au régime d'assurance-médicament (RAMQ)</li> <li>• Prise de rendez-vous pour les examens de conduite (SAAQ)</li> <li>• Remisage / mise au rancart, déremisage (SAAQ)</li> <li>• Renouvellement de l'immatriculation (SAAQ)</li> <li>• Demande de remplacement de pièces officielles (SAAQ)</li> <li>• Émission de permis de pêche et de chasse (MEFQ)</li> <li>• Paiement d'amendes (MJQ)</li> <li>• Relevé de participation (RRQ)</li> <li>• Demande d'actes officiels (DEC)</li> <li>• Dépôt d'une requête relative au logement (RL)</li> </ul>
Applications personnalisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression du dossier de conduite (SAAQ)</li> <li>• Vérification de la validité du permis (SAAQ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changement d'adresse (mentionnée à la RAMQ, à la SAAQ et ailleurs)</li> <li>• Renouvellement du permis de conduire (SAAQ)</li> <li>• Annulation du permis de conduire (SAAQ)</li> <li>• Demande de permis de conditionnement des aliments (MAPAQ)</li> </ul>

### 4.3 ***Les bénéfiques pour les clients***

Au cours des rencontres avec les représentants des ministères et organismes, la question des avantages de l'utilisation des bornes interactives multiservices, du point de vue des citoyens, a été abordée. Nous résumons ici les grandes lignes des avantages mentionnés.

Selon les organismes publics, les avantages pour les clients sont de plusieurs ordres :

- ***Immédiateté de la conclusion.*** La transaction initiée à la borne est conclue immédiatement (les représentants de ServiceOntario parlent



de « gratification immédiate »); pas de temps d'attente pour une réaction ministérielle, pas de retour de courrier, pas de confirmation ultérieure. Ceci s'associe au point suivant pour créer un attrait important.

- **Mise à jour du dossier.** Le dossier client peut être mis à jour directement, en cours de transaction, donc le client n'a pas à attendre l'enregistrement de l'opération pour bénéficier de ses retombées, surtout lorsque la transaction ouvre la porte à un droit.
- **Preuve de transaction.** Le citoyen peut obtenir une preuve de paiement ou un reçu officiel, ce qui n'est pas le cas lors d'une transaction effectuée à un guichet bancaire, par exemple. L'utilisation d'une borne évite les malentendus comme il en arrive parfois lorsqu'une institution financière ne complète pas les opérations manuelles de paiement requises de sa part.
- **Flexibilité dans les modes de paiement.** Les bornes interactives permettent l'utilisation du paiement direct ou par carte de crédit pour les transactions qui ne peuvent se servir de ces véhicules de paiement actuellement.
- **Réponse assurée.** La borne offre une réponse pratiquement assurée, ce qui n'est jamais certain quand on accède à un centre d'appels. De plus, en déplaçant une part de la demande des systèmes téléphoniques actuels aux bornes, on pourrait améliorer la qualité de service aux centres d'appels. Les bornes pourraient entraîner une réduction du temps d'attente et du délai de service.
- **Disponibilité.** Selon les localisations, les bornes pourraient constituer des points de services additionnels et offrir des heures d'opération plus longues, possiblement 24 heures par jour, 7 jours par semaine. Les bornes pourraient aussi se traduire par un service mieux distribué géographiquement et permettant de mieux faire face aux périodes de pointe. Les bornes donneraient accès à de l'information ministérielle générale ou particularisée là où il n'y a pas de bureau régional des ministères. Selon les applications et les

technologies disponibles aux bornes, cet accès ministériel pourrait être générique ou personnalisé; il pourrait être entièrement textuel ou il pourrait transiter par un lien vidéo avec un agent ministériel.

Dans l'ensemble, les bénéfices perçus par les ministères et organismes correspondent à ceux identifiés par Michel Paradis (1998) et la DGT (1998) en rapport avec le déploiement de l'inforoute gouvernementale. Ces derniers mentionnaient en effet :

- la réduction du coût des transactions;
- la réduction des délais ;
- la réduction des duplications;
- les déplacements évités;
- l'accroissement de la qualité du service (24/7);
- le décloisonnement des services;
- la simplification et l'accélération des formalités administratives.

Certains M/O ont aussi mentionné des inconvénients potentiels pour leurs clients :

- comme la transaction de paiement est enregistrée sans délai, le client doit déboursier les fonds ou encourir les frais de crédit;
- certains clients entretiennent des craintes sur l'utilisation que les organismes publics feront des données transmises (qui peuvent être saisies au complet contrairement à celles transmises sur papier).

Finalement, l'approche libre-service caractéristique des bornes oblige le client à maîtriser la prestation de services.

## **4.4 Les bénéfices pour les organisations**

---

Les entrevues auprès des ministères et organismes visent aussi à identifier les avantages retirés par les organismes publics qui participeraient à un déploiement de bornes. Essentiellement, tous les avantages mentionnés

par les personnes interviewées visaient la **réduction des coûts d'opération** réalisés par le biais de :

- la réduction de la paperasse;
- la réduction des coûts de manipulation et de saisie;
- la réduction des erreurs cléricales;
- l'élimination de diverses manipulations coûteuses (p.ex., un appel téléphonique, un envoi postal, une carte à pastille).

En rapport avec le déploiement de l'inforoute gouvernementale. Michel Paradis (1998) et la DGT (1998) mentionnaient les avantages organisationnels suivants :

- la réduction du coût des transactions;
- la réduction des duplications;
- le transfert de tâches chez les clients-bénéficiaires (libre-service);
- l'automatisation des flux de travail;
- le partage de l'information, sa disponibilité, son accessibilité et sa réutilisation, tout cela dans un contexte de saisie unique;
- l'élimination des formulaires papiers;
- la visibilité mondiale d'un projet novateur.

Certains désavantages ont aussi été notés par les ministères et organismes :

- **Impacts organisationnels.** L'informatisation des transactions implique des changements coûteux dans les processus de travail. Le personnel de traitement de masse pourrait y voir une menace pour l'emploi. Le personnel technique pourrait avoir de la difficulté à faire face à la tâche.
- **Processus de travail.** Les agents ministériels (tels les vérificateurs au MRQ) perdent une part importante du dossier papier.
- **Budgets de développement.** Certaines organisations ne disposent d'aucun budget de développement et ne voudront pas s'engager dans le développement d'applications.

- **Risques de répudiation de paiement.** Les paiements par carte de crédit peuvent être refusés par le client. Ce problème sera réglé par les ententes conclues entre le Ministère des Finances et SecurNat.

Les organisations publiques visitées perçoivent des gains substantiels, tangibles et intangibles, pour leurs clients, mais des gains virtuels pour elles-mêmes. Inversement, elles identifient peu de risques pour leurs clients, mais elles sont promptes à signaler les inconvénients que les bornes pourraient leur causer. Ces indications s'ajustent étroitement avec les résultats de l'analyse de la disponibilité du changement présentée plus haut.

## 4.5 ***Applications offertes à la borne***

---

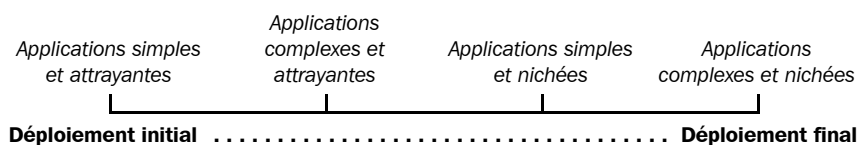
Nous avons analysé les applications possibles de la borne à partir d'un échantillon de douze organisations publiques : les onze organisations mentionnées au tableau 4.1 et le Ministère de la Solidarité sociale. On peut regrouper ces applications en quatre groupes, selon le niveau de difficulté que l'on peut envisager dans le développement des applications et leur déploiement et selon leur achalandage appréhendé. Le tableau 4.7 explique et synthétise les quatre types d'applications qui découlent de ce croisement; comme les frontières entre le simple et le complexe et entre l'attrayant et le niché ne sont pas définies selon des critères objectifs, le choix d'une case pour une application est ouvert à la discussion.

**TABLEAU 4.7**  
**Typologie d'applications selon une perspective de mise en oeuvre**

	<b>Applications simples</b> (i.e., pas d'identification positive du client et développement simple ou en cours)	<b>Applications complexes</b> (i.e., identification positive du client ou développement complexe)
<b>Applications attrayantes</b> (i.e., haut volume de demande)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation de la banque d'emplois</li> <li>• Impression de résumés de dépliants sur les circonstances de la vie</li> <li>• Demande d'impression de diplôme</li> <li>• Inscription au régime d'assurance-médicaments</li> <li>• Remisage, déremisage de véhicules</li> <li>• Renouvellement de l'immatriculation</li> <li>• Émission de permis de pêche et de chasse</li> <li>• Paiement d'amendes</li> <li>• Impression d'un relevé de participation au Régime des rentes</li> <li>• Demande d'actes officiels d'état civil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changement d'adresse multiorganisationnel</li> <li>• Dossier de conduite</li> <li>• Cheminement guidé</li> </ul>
<b>Applications nichées</b> (i.e., clientèle réduite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation des Pages bleues sur les programmes et services</li> <li>• Impression d'un historique de propriété d'un véhicule</li> <li>• Établissement de la valeur marchande d'un véhicule</li> <li>• Enregistrement d'entreprises</li> <li>• Paiement d'impôts</li> <li>• Acomptes provisionnels</li> <li>• Demande de relevé de notes</li> <li>• Demande de résultats d'examens</li> <li>• Prise de rendez-vous pour les examens de conduite</li> <li>• Remplacement de pièces officielles</li> <li>• Dépôt d'une requête relative au logement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validité du permis de conduire</li> <li>• Annulation du permis de conduire</li> <li>• Demande de permis de conditionnement des aliments</li> <li>• Cheminement guidé</li> </ul>

On peut ranger ces quatre types d'applications des plus simples et attrayantes aux plus complexes et nichées en passant par les applications complexes attrayantes et par les applications simples nichées (tableau 4.8). La logique de ce rangement est que l'aspect mercatique prime sur l'aspect technologique (d'où les applications attrayantes obtiennent une priorité plus grande que les applications nichées), et que les applications simples devraient avoir le dessus sur les applications complexes. Évidemment, selon les applications choisies, un groupe différent d'organisations publiques participerait au projet expérimental.

**TABLEAU 4.8**  
**Continuum d'applications**



Compte tenu des difficultés inhérentes à tout projet pilote, du court laps de temps disponible pour tout développement d'application et de l'absence de solution imminente et généralisable au problème de l'identification positive des clients, il serait recommandable de retenir les applications simples pour les fins de l'expérience pilote.

De plus, comme la justification économique des bornes exige un volume transactionnel minimal qui soit atteint rapidement et comme l'enclenchement d'une dynamique positive d'utilisation des bornes nécessite leur utilisation routinière par les clients, il serait judicieux de retenir les applications les plus attrayantes au plan de l'achalandage.

Dans notre analyse, les applications qui correspondent à ces critères sont les suivantes :

- Consultation de la banque d'emplois (MSS);
- Impression de résumés de dépliants sur les circonstances de la vie (CQ);
- Demande d'impression de diplôme (MEQ);
- Inscription au régime d'assurance-médicaments (RAMQ);
- Remisage, déremisage de véhicules (SAAQ);
- Renouvellement de l'immatriculation (SAAQ);
- Émission de permis de pêche et de chasse (MEFQ);
- Paiement d'amendes (MJQ);
- Impression d'un relevé de participation (RRQ);
- Demande d'actes officiels (DEC).

Compte tenu du grand attrait d'une application de changement d'adresse multiorganisationnel, il sera important que les organisations impliquées

dans le déploiement expérimental des bornes multiservices suivent de près les initiatives en cours pour développer une conception administrative appropriée. La résolution de ce problème dépasse le cadre du présent mandat, mais elle constituera un atout important le temps venu.

Le tableau 4.9 reprend la liste des applications en les regroupant par organisation et en triant de celles-ci selon leur degré de disponibilité, tel qu'observé au cours des entrevues menées dans le cadre de cette étude.

**TABLEAU 4.9**  
**Applications considérées par les organisations consultées**

	Organisation	Applications
	Directeur de l'état civil	Demande d'actes officiels
	Communication-Québec	Impression de résumés de dépliants sur les circonstances de la vie
↕ Disponibilité décroissante ↕	Ministère de la solidarité sociale (Emploi-Québec)	Consultation de la banque d'emplois
	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Demande de permis de conditionnement des aliments
	Ministère de la Justice du Québec	Paiement d'amendes
	Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec	Émission de permis de pêche et de chasse
	Régie du logement du Québec	Dépôt d'une requête
	Régie d'assurance-maladie du Québec	Inscription au régime d'assurance-médicaments
	Société d'assurance automobile du Québec	Remisage, déremisage de véhicules Renouvellement de l'immatriculation
	Ministère de l'Éducation du Québec	Demande d'impression de diplôme
	Régie des rentes du Québec	Impression d'un relevé de participation

Compte tenu de nos observations sur l'état actuel de la configuration des organisations publiques en termes de disponibilité au changement, il serait préférable de sélectionner un petit nombre d'organisations pour participation à l'expérience pilote, peut-être quatre ou cinq. Une fois qu'une organisation est incluse dans le projet pilote, elle n'est pas limitée aux applications qui sont mentionnées ci-haut (dans la mesure où ses applications respectent les critères économiques étudiés plus loin).

## **4.6 Applications considérées pour le projet pilote**

---

### **Description des applications**

Six organisations ont proposé des applications pour la Phase B de cette étude. Il s'agit de Communication-Québec et du Directeur de l'état civil, tous deux parties du ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration, du ministère de l'Environnement et de la Faune, du ministère de la Justice, du ministère de la Solidarité sociale et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Le tableau 4.10 décrit les six applications considérées pour le projet pilote selon une grille en dix-sept points.



**TABLEAU 4.10**  
**Tableau synthèse des fiches signalétiques d'applications**

	<i>Perception des amendes, Ministère de la Justice</i>	<i>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</i>	<i>Direction des services de placement, Emploi-Québec</i>	<i>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</i>
<b>Répondant</b>	Albert Thibault	Joscelyn Tremblay	Michel Gingras	Johanne Bourassa	Jean-Pierre Lemonde	Suzanne Pilote
<b>Date</b>	1999-01-27	1999-01-20	1999-01-22	1999-01-26	1999-01-27	1999-02-17
<b>1. Description du service offert</b>	Paiement des amendes et des frais dus au gouvernement, suite à une infraction à une loi pénale du Québec (SQ, SAAQ, MJQ et quelques M/O clients de la Direction de la gestion des infractions DGI), avant que le dossier ne soit judiciairisé. Le paiement doit être effectué à l'intérieur des délais prescrits et être fait en totalité.	Dépôt électronique d'une demande de production d'acte officiel (certificat de naissance, de mariage et de décès) qui est acheminé par la poste.	Émission d'un permis de chasse, de pêche ou de piégeage.	Banque d'emplois servant à la diffusion des offres d'emploi du Québec et provenant du reste du Canada.	CQ donne un service de renseignement général sur les programmes et services du gouvernement du Québec et du gouvernement du Canada. La première application-borne offrirait de courtes synthèses adaptées (1 à 3 pages-écran et une page imprimée) des six guides de CQ : <i>Fonder une entreprise; Séparation et divorce; Que faire lors d'un décès ?; Changer d'adresse; Bébé arrive; Pour les 55 ans et plus.</i> D'autres applications-capsules pourraient s'ajouter plus tard.	Dépôt de demandes de permis de conditionnement des aliments.

	<b>Perception des amendes, Ministère de la Justice</b>	<b>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</b>	<b>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</b>	<b>Direction des services de placement, Emploi-Québec</b>	<b>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</b>	<b>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</b>
<b>2. Public cible</b>	Toute personne qui s'est vu signifier un constat d'infraction et qui veut payer totalement l'amende et les frais dans les délais prescrits, sans contestation.	Les clients potentiels sont tous les citoyens du Québec qui ont besoin de présenter un acte civil. Les utilisateurs les plus fréquents sont les élèves, les étudiants, les retraités et les grands voyageurs.	Au Québec, 1 162 700 pêcheurs, 459 000 chasseurs et 7 200 piégeurs se sont adonnés à des activités reliées à la faune en 1992.	Tous les chercheurs d'emploi. Clientèle universelle en libre-service.	Le service s'adresse à toute la population du Québec répartie sur l'ensemble du territoire. Les applications aux bornes pourraient être segmentées ou s'adresser à la population en général.	Environ 60 000 entreprises du secteur alimentaire réparties sur le territoire québécois.
<b>3. Modes de prestation actuels</b>	Les paiements peuvent être effectués par la poste, dans une institution financière. Il est envisagé d'offrir bientôt la possibilité d'effectuer les paiements par téléphone et par Internet, et d'implanter une ligne 1-800.	Le service est actuellement rendu au comptoir, par poste, par télécopieur, par Internet et aux bornes Bell-UQAM. Les coûts de revient comparatifs pour chacun des modes n'ont pas été établis. Cependant, on estime que les coûts au comptoir sont les plus élevés et ceux de la prestation postale les plus faibles; le télécopieur, Internet et les bornes se situent entre ces deux pôles.	Les permis de chasse, de pêche et de piégeage sont émis chez 1 350 dépositaires privés.	Les offres d'emploi sont diffusées dans les CLE (équipements informatiques avec écran tactile), sur Internet et dans les guichets de DRHC. Les offres d'emploi sont également diffusées dans certaines régions par des boîtes vocales téléphoniques et dans les médias locaux (radio et télévision communautaires).	Le service est rendu par téléphone, au comptoir, par correspondance et par courriel, par 85 préposés aux renseignements répartis dans 25 bureaux régionaux et locaux sur l'ensemble du territoire.	Les nouvelles demandes et les demandes de renouvellement sont acheminées par la poste dans la grande majorité des cas. L'événement de service coûte entre 15 \$ et 20 \$.
<b>4. Utilisation</b>	60% des 400 000 constats émis chaque	Le Directeur de l'état civil gère 1,3 million de	Environ 1 300 000 permis sont vendus	Statistiques d'utilisation inexistantes. Estimation	Environ 470 000 exemplaires français et	40 000 permis sont émis annuellement. Ce

	<b>Perception des amendes, Ministère de la Justice</b>	<b>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</b>	<b>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</b>	<b>Direction des services de placement, Emploi-Québec</b>	<b>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</b>	<b>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</b>
	année sont payées sans contestation, sur simple plaidoyer de culpabilité. Les infractions au Code de la route représentent 85% du volume des constats émis.	transactions par an, dont 600 000 à 700 000 demandes d'actes. Le nombre de transactions via Internet et les bornes ne peut être départagé. Bien que le site ne soit pas publicisé, il y a un accroissement mensuel du nombre de transactions électroniques.	annuellement partout en province dont 790 000 permis de pêche en 1996-1997. Voir le tableau 3.2.	qui ne se fonde que sur les chômeurs : 380 000 chômeurs x 13 semaines de recherche d'emploi x une utilisation par semaine x 52/13=4 rotations par an soit 19,8 millions de transactions par an. Voir le tableau 3.3.	67 000 guides anglais des guides sont diffusés par année. De ce nombre, environ 70 % sont diffusés par le réseau des bureaux de CQ, les autres étant sous la responsabilité de divers commanditaires.	chiffre pourrait augmenter de 50 % dans un avenir proche.
<b>5. Langue de service</b>	Le service est offert en français et en anglais actuellement.	Le service est disponible tant en anglais qu'en français pour la poste, le fax et le comptoir. Le site Internet et l'application pour les bornes interactives sont en cours de traduction.	Les transactions seront disponibles dans les deux langues, mais la documentation officielle est en français seulement.	L'application est disponible en français et en anglais.	Le service vocal est accessible dans les deux langues. La banque de données de CQ est en français et le restera sur Internet. Les publications gratuites de CQ sont disponibles dans les deux langues comme le sera le service aux bornes.	Le service est généralement offert en français, mais l'information est disponible en anglais sur demande.
<b>6. Modalités de paiement</b>	Paiement en espèces au comptoir, dans les institutions financières ou par la poste. Paiement par carte de crédit accepté.	Au comptoir, les modes de paiement acceptés sont l'argent comptant, les chèques personnalisés, les cartes de débit et de crédit. Par	Paiement direct. Le paiement par carte de crédit coûterait cher au service des permis.	Le service est gratuit pour le client.	Tout est gratuit pour le client.	Le permis appelle un paiement.

	<i>Perception des amendes, Ministère de la Justice</i>	<i>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</i>	<i>Direction des services de placement, Emploi-Québec</i>	<i>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</i>
		la poste, les chèques, les cartes de crédit ou les mandats sont acceptés. Par le fax, Internet et les bornes, seules les cartes de crédit sont acceptées présentement.				
<b>7. Tarification</b>	Les frais de perception sont inclus dans le montant de l'amende qui est de 120 \$ en moyenne.	La réglementation détermine le coût d'obtention d'un acte officiel. Le DEC peut permettre une facturation pour une valeur ajoutée dans l'acheminement de la demande.	Le ministère accepterait des frais transactionnels. Le permis de pêche coûte en moyenne 15 \$ et est valable un an.	Il n'existe aucune tarification.	Aucune tarification n'existe ni n'est prévue.	Aucun frais ne s'ajoute actuellement au paiement du permis.
<b>8. Information requise de la part du client (autre les éléments relatifs au paiement)</b>	Numéro du constat.	Champs décrivant l'acte demandé.	Type de permis désiré et, selon le type de permis, la zone de chasse ou la période de pêche.	Sélectionner des critères de recherche d'emploi.	Si un client désire la livraison d'une publication gratuite, il devra fournir les coordonnées postales.	Le numéro de dossier au ministère si l'entreprise en possède un; le numéro d'entreprise géré par l'IGIF pour une nouvelle inscription.
<b>9. Identification requise du client</b>	Aucune identification.	Lorsqu'il commande une copie d'acte, le client doit s'identifier (pas d'identification positive) et, sur la base de la	Le nom du titulaire, sa date naissance et son numéro de client s'il est déjà inscrit, sinon il devra pouvoir s'inscrire.	Aucune identification.	Coordonnées postales pour un envoi, au besoin.	Présentement, les nom, adresse et n° de téléphone de l'exploitant, et, le cas échéant, le numéro matricule et le

	<i>Perception des amendes, Ministère de la Justice</i>	<i>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</i>	<i>Direction des services de placement, Emploi-Québec</i>	<i>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</i>
		bonne foi, justifier son intérêt pour le document.	Pour les non-résidents, l'adresse est requise à la place du numéro de client.			nom des associés pour une société, sont exigés; on demande également le nom et l'adresse du lieu de l'exploitation ou, s'il s'agit d'un véhicule, la marque, le modèle, l'année et le numéro d'immatriculation. La signature de l'exploitant ou celle de son représentant dûment autorisé est exigée.
<b>10. Périphériques requis à la borne (outre les solutions de paiement)</b>	Écran, clavier, imprimante à reçus; numériseur pour lire le numéro du constat.	Ecran tactile. Toutefois la nouvelle version du site DEC permettra au client d'imprimer le formulaire de demande de certificat, d'où la nécessité d'une imprimante de format lettre.	Écran, clavier et imprimante avec papier spécial, lecteur de carte de paiement direct. Pour certains permis de chasse, une imprimante Veriphone et du papier Tyvek. Pour les autres permis, une impression durable puisque le permis a une vie utile d'un an.	Écran tactile, clavier et imprimante simple.	Une imprimante laser, un téléphone permettant d'accéder à un employé de CQ.	L'impression du permis ne peut pas se faire à la borne sans que l'identification de la personne ou de sa signature soit effectuée.
<b>11. Considérations de sécurité</b>	Aucune mesure particulière envisagée à part les considérations habituelles de sécurité	L'information transmise est déjà assujettie au protocole SSL. D'ici quelques mois, toute la	Les conditions de sécurité normalement utilisées pour les transactions bancaires	Aucune.	Les informations proposées ne soulèvent pas de problématiques de sécurité. Par contre,	L'information doit être sécurisée au cours du transfert entre la borne et le serveur ministériel.

	<i>Perception des amendes, Ministère de la Justice</i>	<i>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</i>	<i>Direction des services de placement, Emploi-Québec</i>	<i>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</i>
	qui s'appliquent lorsque des transactions financières sont effectuées sur des réseaux informatiques.	transaction sera effectuée via SECURNAT et donc cautionnée par le ministère des Finances, la Banque Nationale du Canada et Master Card.	doivent être utilisées pour les fins de paiement.		le transfert d'informations nominales devra être sécurisé.	
<b>12. Mode de traitement des transactions</b>	Les transactions seront enregistrées et traitées en différé.	La demande de certificat est acheminée par courrier électronique. Présentement, les demandes reçues sont intégrées dans les processus normaux (et manuels) de travail. La prochaine génération de l'application ajoutera une certaine automatisation des opérations initiales de traitement.	Préférentiellement en lot à l'exception des paiements qui doivent être en temps réel. Bien entendu, des transactions en temps réel sont aussi possibles mais plus coûteuses du côté du serveur ministériel. Il serait pensable de placer la base de données de clients (15 megas) sur un disque local et de procéder en lot.	En temps réel.	L'information sera disponible en temps réel. Les demandes d'envoi de brochures pourront être faites en tout temps. Par contre, l'aide téléphonique ne sera disponible que durant les heures d'ouverture des bureaux.	De l'information sommaire peut être donnée immédiatement sur la procédure de renouvellement ou sur la nature des permis. Des opérations de mise à jour pourraient être réalisées sur place; la validation et le traitement devront cependant être réalisés au central pour s'assurer du respect de la réglementation.
<b>13. Interface avec l'application ministérielle (autre le lien TCP-IP)</b>	À développer.	Les applications informatiques n'ont pas encore été modifiées. Un contrat a été octroyé récemment pour développer une application permettant	Pour un traitement en lot, un simple reformattage de l'information reçue permettra le traitement par l'application ministérielle.	Aucune adaptation requise.	Des synthèses des guides déjà placés sur Internet seront développées. Il est possible qu'un traitement intermédiaire entre les bornes et le site Web	Développement d'une couche logicielle entre les bornes et les applications existantes.

	<b>Perception des amendes, Ministère de la Justice</b>	<b>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</b>	<b>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</b>	<b>Direction des services de placement, Emploi-Québec</b>	<b>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</b>	<b>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</b>
		de transposer les données saisies par le client directement dans le système informatisé du Directeur de l'état civil.			soit nécessaire afficher les informations dans un format acceptable aux bornes.	
<b>14. Bénéfices pour les clients</b>	Points de service supplémentaires.	Un grand déploiement de bornes améliorera le service en le rendant plus accessible (le client n'a pas à se déplacer pour trouver un formulaire de demande) et en éliminant le délai d'envoi postal pour l'acheminement de la demande.	Augmentation des points de vente, diminution des erreurs sur les permis, donc réduction des risques d'infraction technique.	Accès à plus d'outils et diminution des distances pour consulter les offres d'emploi.	Un moyen d'avoir réponse à ses questions au moment opportun. Une façon d'éviter la file d'attente téléphonique.	Acheminement du paiement plus rapide (délai de poste et un ou deux jours avant le traitement), donc réduction du délai d'émission du permis (paiement quasi immédiat pour les cas d'urgence). Nouveaux modes de paiement (p. ex., carte de crédit, carte de débit). Quelques services sur place en plus du paiement : information sommaire, modification des coordonnées.
<b>15. Facteurs favorisant l'utilisation aux bornes</b>	Pour que ce type de réseau ait des chances de se développer dans le futur, il faudra que les coûts d'utilisation soient	L'accès aux services est l'élément moteur de la stratégie du DEC; il lui permet d'améliorer la qualité du service en	Meilleure connaissance de la clientèle, de ses activités et de ses habitudes de consommation. Ajout de	Allongement des heures de service, accès à plus d'outils et réduction des distances.	L'accessibilité du service en tout temps sauf s'il y a nécessité d'une interactivité avec d'autres.	Accélération des inscriptions rapides; le paiement à la borne évite l'attente de chèques par le courrier.

	<i>Perception des amendes, Ministère de la Justice</i>	<i>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</i>	<i>Direction des services de placement, Emploi-Québec</i>	<i>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</i>
	minimes, que l'accès soit très facile (emplacement et heures d'utilisation), que les produits offerts soient nombreux et complets. Il faudra aussi que le réseau des bornes offre des services qui ne se retrouvent pas ailleurs, qui lui sont exclusifs.	réduisant le délai de livraison des documents. Des économies sont prévues pour le DEC à moyen ou long terme si l'achalandage est élevé.	points de service.			
<b>16. Facteurs défavorables à l'utilisation aux bornes</b>	Un réseau de bornes aura moins d'intérêt au fur et à mesure que les services disponibles sur Internet se développeront.	L'objectif d'autofinancement rend le DEC très soucieux de l'élément budgétaire. Déjà un deuxième contrat de 10 000 \$ a été accordé pour l'adaptation du site Internet aux paramètres de la borne en vue d'améliorer le service. Le DEC n'est pas en mesure de prendre à sa charge d'autres frais d'accès et d'utilisation des bornes.	La couverture géographique est trop limitée pour penser utiliser un réseau de bornes comme principal outil de prestation de services.	Le temps de consultation de la banque d'emplois n'a pas encore été documenté. Il se pourrait que certaines séances de consultation embourbent l'accès aux bornes.	Le service aux bornes serait forcément limité aux personnes complètement autonomes. Seule une partie de l'information disponible serait disponible aux bornes.	Le dépôt et la vérification des informations sont gérés de façon centralisée à cause de l'utilisation qui est faite de ces données dans des poursuites judiciaires. En conséquence, la borne serait surtout pratique pour les renouvellements de permis sans modification d'information, soit environ 75 % des traitements. Le formulaire contient une déclaration signée par l'exploitant; il faudra trouver des moyens



<i>Perception des amendes, Ministère de la Justice</i>	<i>Directeur de l'état civil, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Service des permis, Ministère de l'Environnement et de la Faune</i>	<i>Direction des services de placement, Emploi-Québec</i>	<i>Communication-Québec, Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration</i>	<i>Direction des services à la clientèle, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation</i>
					alternatifs d'arriver aux mêmes fins.
<b>17. Autres remarques relatives à la participation de cette application à la phase pilote des bornes interactives</b>			Du point de vue de cette application, les bornes apporteront des bénéfices plus importants en région qu'en milieu urbain. Le projet pilote permettrait de valider la pertinence d'un telle application dans une borne grand public.		

### **Points saillants des applications**

Une lecture horizontale du tableau 4.10 permet de tirer les conclusions qui suivent :

- le projet pilote serait basé sur quatre applications transactionnelles (DEC, MJQ, MEF, MAPAQ) et deux applications informationnelles (CQ, MSS);
- dans l'état actuel de la réglementation et des marchés, seule l'application du Directeur de l'état civil permettrait de facturer des frais transactionnels aux clients;
- l'ensemble de la population pourrait recourir aux applications considérées : régler une amende, faire une demande d'acte de naissance, de mariage ou de décès, demander un permis de pêche ou de chasse, consulter la banque d'emplois ou rechercher des renseignements sur les services publics;
- le principal bénéfice identifié par les organisations est l'ajout de points de service et l'allongement des heures d'accès;
- les organisations considèrent les bornes comme une expérience intéressante et comme une façon de tâter un nouveau terrain; elles les voient comme un moyen complémentaire de fournir le service public; cependant, elles ne perçoivent pas les bornes comme un moyen permettant de résoudre des problèmes urgents et, à l'exception du MSS, elles n'ont pas un besoin immédiat de ce mode de prestation de services;
- on peut s'attendre à environ 217 000 transactions au cours du projet pilote de huit mois dont 192 000 relèveraient de la consultation de la banque d'emplois; ces estimés sont basés sur deux hypothèses prudentes : que les bornes sont accessibles à 15 % de la population et que 10 % de l'ensemble des transactions prévues sont effectuées aux bornes; les mêmes proportions ont été attribuées à toutes les applications et pourraient s'avérer en-deçà de la réalité pour la consultation de la banque d'emplois;

- l'information tout comme les transactions seraient disponibles en français et en anglais;
- les informations demandées de l'utilisateur se limitent aux coordonnées pour un envoi postal; aucune application n'exige d'identification sans équivoque, de certification ou d'authentification;
- les applications ministérielles autres que celle du MSS et du Directeur de l'état civil requerront des efforts de développement informatique (et, dans une moindre mesure, des modifications aux processus administratifs);
- certaines organisations ne possèdent pas les équipements requis (p.ex, serveurs) pour loger les applications et gérer les transactions;
- les coûts du projet représentent une barrière importante pour certaines organisations.

### ***Besoins en périphériques***

Le tableau 4.10 identifie les périphériques requis pour chaque application considérée pour la phase pilote. En bref, on y retrouve les équipements suivants :

- solutions de paiement : cartes de crédit, cartes de débit, éventuellement, cartes à puce;
- écran tactile;
- clavier externe pour les applications de l'État civil et du MEF et une part de celle de Communication-Québec; clavier virtuel pour le paiement d'amendes, la consultation de la banque d'emplois et une part des interactions avec Communication-Québec;
- imprimante laser pour Communication-Québec et préférablement pour l'État civil et pour la consultation de la banque d'emplois;
- imprimante à reçus pour le paiement d'amendes et pour la consultation de la banque d'emplois (au minimum);
- imprimante à billets cartonnés pour les permis de pêche;
- imprimante à papier Tyvek pour certains permis de chasse;
- éventuellement, un numériseur pour le paiement d'amendes;

- combiné téléphonique pour accéder à un centre d'appel (Communication-Québec et services d'aide à la borne).

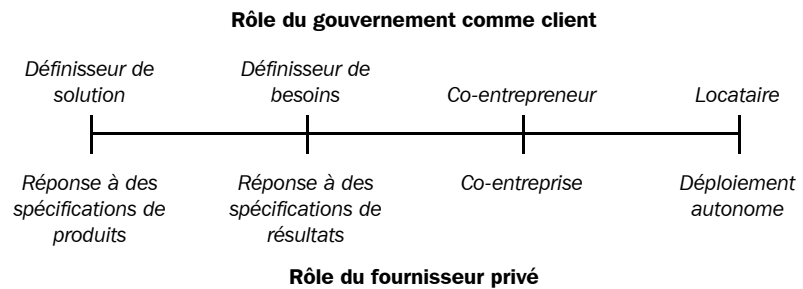
Sauf dans le cas des imprimantes, ces équipements correspondent aux configurations envisagées par les télécommunicateurs. Des bornes dotées d'imprimantes à reçus et d'un clavier virtuel pourraient supporter une partie substantielle des applications et des transactions prévues dans le projet pilote.

Notons que les opérateurs de réseaux devront aussi juger de l'opportunité des périphériques en fonction des applications commerciales, notamment le paiement de factures, l'émission de billets de spectacles, de titres de transport, etc.

## 4.7 **Partenariats privés-publics**

Aucune des applications suggérées au cours des consultations de la Phase A ne requerrait d'interactions avec un autre niveau de gouvernement. Par contre, les partenariats avec les entreprises ont été l'objet de commentaires. Au tableau 4.11, nous présentons la classification des positions que le gouvernement peut prendre comme client.

**TABLEAU 4.11**  
**Typologie des rôles du gouvernement comme client**



En tant que **définisseur de solution**, le gouvernement serait responsable de l'analyse complète de ses besoins, de l'identification des solutions technologiques (matériels et logiciels), mercatiques (besoins, promotion, rétroaction, etc.) et d'affaires (financement, déploiement physique, négociation avec les propriétaires d'espaces publics, etc.). Une fois les solutions identifiées, il pourrait ensuite utiliser les services de l'entreprise privée pour livrer les produits et services en question, mais il conserverait le contrôle plein et entier sur tous les aspects du projet. C'est le modèle adopté par les administrations centrées sur la gestion des processus.

Comme **définisseur de besoins**, l'administration publique identifierait les besoins à combler quant aux applications générales et aux mécanismes de communication requis. Celle-ci relèverait des fournisseurs privés qui seraient appelés à identifier et à débattre de la réponse technologique, mercatique et d'affaires optimale pour rencontrer le besoin identifié. C'est le modèle adopté par les administrations centrées sur la gestion des résultats.

Le gouvernement pourrait aussi agir comme **co-entrepreneur**. Il contracterait alors une entente de partenariat avec un consortium privé où les deux parties clarifieraient le partage des risques et des bénéfices dans un projet conjoint.

Finalement, le gouvernement peut ramener son rôle à celui de **locataire** d'un réseau déployé par un fournisseur privé. Il perd alors beaucoup de contrôle sur la nature du réseau, son déploiement et de son équipement, mais il conserve la responsabilité de définir les applications et leur intégration en une vitrine publique cohérente.

## 4.8 **Financement du déploiement**

---

Tout en reconnaissant qu'il peut exister toutes sortes de combinaisons des diverses options de financement et que différents types de services peuvent être financés de différentes façons, nous suggérons quatre modèles pour le financement d'un réseau de bornes : la gratuité pour le client assortie d'un paiement par l'administration publique sous une de trois

formes — un paiement entier, une location ou des frais transactionnels — et le paiement transactionnel par le client lui-même.

- Dans le premier cas, l'administration publique devient essentiellement propriétaire du réseau de bornes par la voie de l'**acquisition**. C'est l'option retenue par le MES.
- Dans le second cas, le gouvernement devient **locataire** d'un réseau de bornes dont l'entreprise privée conserve la propriété.
- Le gouvernement peut aussi utiliser une infrastructure dont il n'est pas propriétaire en défrayant des frais sur une **base transactionnelle**.
- Dans ces trois cas, le client ne participe pas, autrement que par ses impôts, au financement du réseau de bornes et à ses frais d'opération. Dans le quatrième positionnement, le client est mis à contribution directement en tant qu'utilisateur-payeur : il doit déboursier des **frais transactionnels** pour chacune des opérations qu'il effectue à la borne.

Il est évident que la nature des services rendus à la borne conditionnent en partie le type de positionnement que le gouvernement peut prendre. La dispensation d'information générique pourrait difficilement être facturée. Par contre, bon nombre d'applications présentent une valeur ajoutée suffisante pour justifier une facturation particulière. Par ailleurs, il est possible que, dans d'autres applications, l'administration publique elle-même voit un avantage économique quantifiable à placer son service à la borne; dans ce cas, l'administration pourrait transférer cet économie au citoyen en se rendant responsable des frais transactionnels.

Selon les applications choisies en définitive pour inclusion dans le projet pilote, les différents modèles d'affaires, leurs coûts réels et leurs impacts sur l'utilisation des bornes interactives devront être vérifiés en cours d'expérimentation.

## 4.9 **Conclusion**

---

Notre analyse du contexte organisationnel du secteur public, bien que à neuf ministères et organismes choisis, nous amène à tirer les conclusions suivantes.

- Les ministères et organismes consultés ne semblent pas particulièrement disposés à s'engager actuellement dans des changements technologiques profonds.
- L'approche intersectorielle est généralement bien acceptée.
- Les organisations consultées expriment des réserves par rapport à la prestation de services par les bornes. Elles ne perçoivent pas de pressions externes pour évoluer dans ce sens.
- Dans ce contexte, une expérience pilote impliquant un nombre limité d'organisations et pilotée énergiquement apparaît entièrement justifiée. Elle peut jouer un rôle positif et important. Si ses résultats sont encourageants, l'expérimentation peut faire apparaître de nouveaux mérites tant pour les clients que pour les organisations.
- Il existe plusieurs applications publiques utiles, de nature transactionnelles ou de nature informationnelle rapide, qui n'exigent pas d'infrastructure d'identification sophistiquée. Ces applications pourraient donc être déployées rapidement et simplement. La consultation de la banque d'emplois serait probablement la plus populaire.
- Les organisations publiques visitées perçoivent des gains substantiels pour leurs clients, mais des gains virtuels pour elles-mêmes. Inversement, elles identifient peu de risques pour leurs clients, mais elles sont promptes à signaler les inconvénients que les bornes pourraient provoquer chez elles.





## Chapitre 5

# PERSPECTIVE DES FOURNISSEURS PRIVÉS

---

Ce chapitre fait état des résultats de la consultation de fournisseurs privés de services de bornes interactive.

Au cours de la Phase A, dix compagnies ont été invitées à des rencontres privées de 90 minutes organisées et gérées par le Réseau **Circum**. Six d'entre elles ont choisi d'y participer, trois à Québec le 16 novembre 1998 et trois à Montréal le 23 novembre 1998. Ce sont :

- telweb inc.;
- Groupe QuébecTel;
- Bell Canada;
- TouchNet Canada et GE Capital Solutions;
- IBM Canada;
- Banque Nationale du Canada et Nova Expertise Solutions.

Des consultations approfondies ont été menées au cours de la Phase B avec Bell Canada ainsi qu'avec le Groupe QuébecTel et TouchNet Canada

qui s'étaient associés pour la circonstance. Au cours des trois rencontres, divers modèles d'affaires ont été discutés sous le sceau de la confidentialité.

Ce chapitre résume l'apport de ces consultations en s'assurant de ne pas divulguer d'information privilégiée. Nous brossons d'abord un portrait de l'offre technologique; nous évoquons ensuite les défis signalés par les entreprises participantes; nous faisons la liste des facteurs de succès mentionnés; nous relevons enfin les informations pertinentes aux possibilités d'affaires.

## 5.1 **L'offre technologique**

---

Il existe trois configurations de bornes interactives :

- Les **bornes grande série** dédiées aux applications multimédia. Les bornes grande série sont conçues spécifiquement pour donner accès à des applications transactionnelles dans un environnement dit « hostile ». Leur design leur permet une certaine adaptation à des exigences particulières. Par contre, leur conception grande série permet d'atteindre des économies d'échelle lors de la production. Les bornes de TouchNet Canada en sont un exemple.
- Les **bornes sur mesure**. Les bornes sur mesure utilisent des composantes de divers fournisseurs assemblées dans une configuration sur mesure. Les bornes Bell-UQÀM (Nortel) ou les bornes ServiceOntario (IBM) en sont des exemples. Elles sont typiquement dédiées aux applications du projet pour lesquelles elles sont conçues. Plus coûteuses que les deux autres options parce qu'elles ne sont pas produites en aussi grande série, elles sont par contre plus directement adaptées à la tâche pour laquelle elles ont été dessinées.
- Les **webtéléphones publics**. Les webtéléphones publics peuvent être vus comme la dernière génération du téléphone public classique. Ils fournissent le service téléphonique payant, mais aussi l'accès au

courriel, au Web, et à toute autre application privée ou publique qui y loue de l'espace. Ils utilisent les protocoles Internet, mais évoluent en grande partie sur des réseaux fermés. Les produits de telweb inc. sont des exemples de cette catégorie.

Certaines entreprises croient que les webtéléphones ne sont pas assez sophistiqués pour répondre à tous les besoins et que des bornes plus avancées devront compléter la gamme de produits. Les mêmes entreprises associent les webtéléphones aux échanges informationnels et les bornes grande série aux échanges transactionnels.

À l'infrastructure matérielle s'ajoute les composantes logicielles. Elles sont plurielles et remplissent diverses fonctions :

- **Couche des services Web** : entre l'utilisateur et la borne se situe la couche logicielle Web qui fournit l'interface usager; elle est indépendante du contenu.
- **Couche des applications communes** : les applications communes distribuent les demandes de la borne; elles définissent, organisent et gèrent le contenu, les transactions et les services; elles contiennent aussi les solutions de paiement.
- **Couche passerelle** : elle sert à connecter la borne avec les systèmes existants et leurs serveurs d'application.
- **Couche des services d'applications** : un serveur prend en charge la demande et effectue les opérations requises de lecture et de mise à jour des bases de données.

Les bornes peuvent offrir un ensemble de périphériques dont les suivants :

- un ou plusieurs **écrans** : un écran tactile comme interface physique, parfois accompagné d'un second écran présentant de l'information additionnelle ou promotionnelle (p.ex., dans les bornes IPSAT du réseau souterrain de Montréal) ou des informations visant les clients

faisant la queue pour accéder aux bornes (p.ex., les bornes ServiceOntario d'IBM);

- un **clavier** : il s'agit souvent d'un clavier physique; certaines bornes se passent de clavier en simulant un clavier virtuel sur l'écran tactile au besoin;
- des **imprimantes** : imprimante à reçu, imprimante laser format standard, imprimante à billet;
- des **lecteurs de cartes** : carte de débit, carte de crédit, carte à puce, carte à bande;
- une **vidéo-caméra** pour des vidéo-conférences bi-directionnelles;
- un **téléphone** permettant une liaison directe avec un centre d'appel ou de dépannage ou une liaison universelle comme un téléphone public;
- des **hauts-parleurs** (permettant l'implantation d'une technologie servant les mal-voyants);
- un **clavier NIP** pour les cartes de débit;
- un **télécopieur** et/ou un **numériseur**;
- un **boîtier** sécuritaire, des alarmes et des senseurs;
- un système **auto-diagnostic** permettant d'identifier les défaillances et d'alerter un serveur central.

## 5.2

### Les défis

---

La borne interactive doit être **positionnée dans un continuum de service** et elle doit être située par rapport aux **autres moyens de prestation électronique de service**. La logique du service électronique est celle du « guichet unique » où le citoyen peut régler un ensemble de transactions en une seule visite. La caractéristique unique de la borne interactive est **l'approche libre-service**.

Il faut **définir clairement la justification** des bornes en termes de services publics. Quelle est la valeur ajoutée pour le client, comme citoyen et comme consommateur ?

Trouver le **niveau d'achalandage** permettant d'atteindre le point de rentabilité est un autre défi significatif. L'achalandage est fonction de

quatre facteurs agissant concurremment : le nombre d'applications disponibles à la borne, le nombre de transactions qu'un citoyen complète au cours d'une période donnée, le nombre de citoyens résidant ou travaillant à l'intérieur du rayon de portée d'une borne et la propension des citoyens à utiliser la borne plutôt que d'autres modes de prestation de services pour compléter des transactions avec le gouvernement. Les cas recensés ne permettent qu'une conclusion : il n'y a pas encore de règle de l'art quant au niveau d'achalandage requis. L'éventail va de projets desservant des municipalités de 3 000 habitants (les bornes de telweb inc. utilisées pour recharger des cartes à puce dans des municipalités françaises) à d'autres visant des bassins de 100 000 résidents (ServiceOntario).

Le déploiement de bornes interactives est une occasion privilégiée de repenser la **prestation de services dans les régions périphériques**. Comme le coût d'une borne est le même dans une grande zone urbaine et dans une petite municipalité, et comme la modulation de l'offre de services est plus fine dans le cas du déploiement de bornes interactives que dans le cas de l'ouverture d'un comptoir de services, on pourrait penser que le service public dans les régions périphériques serait aisément amélioré par le déploiement de bornes. Il faut toutefois prendre en considération les impératifs budgétaires.

Le **nombre optimal d'applications** à loger sur une borne est sujet à discussion. Si tous s'entendent pour valoriser la simplicité de l'interface et la rapidité avec laquelle l'utilisateur identifie l'application recherchée, aucune indication précise n'a pu être dégagée quant au nombre optimal d'applications. Plusieurs entreprises proposent de contourner le problème en créant des bornes typées et ajustées à leur environnement : p.ex., une borne visant particulièrement les voyageurs dans un aéroport, une borne visant les étudiants dans une institution d'enseignement, une borne touristique dans les haltes routières.

Les projets de déploiement de bornes publiques multiservices incluent **l'offre d'accès Web public** et le **courriel public**. Ces services, attirants pour le grand public, représentent un risque pour une borne comportant, entre autres, des services publics : comme la navigation Web exige de plus

longues séances de travail, il est possible que ce service réduise la disponibilité des bornes sous le seuil acceptable.

Le défi d'**appuyer une industrie de pointe** dans un domaine de haute technologie et à très fort potentiel de croissance est souligné par plusieurs. La Politique québécoise de l'autoroute de l'information (1998a, 61) avait d'ailleurs soulevé cette question : « L'implantation, au Québec, d'un environnement de qualité et hautement sécuritaire sur l'infrastructure lui conférerait un avantage certain dans la mise en place d'un espace économique et commercial électronique favorisant la création d'emplois et la capacité d'exportation de savoir-faire ». Un projet gouvernemental pourrait servir de vitrine aux entreprises.

Monter et opérer un réseau de borne soulève d'importants enjeux **de partenariat et de maillage**. En effet, aucune compagnie, même les plus grosses, ne possède toutes les expertises requises pour faire bande à part. Une équipe gagnante comportera des experts en matériel informatique et en ergonomie, en télécommunications, en sécurité informatique, en design et graphisme, en programmation, en gestion de bases de données, en finance, en marketing, etc.

### 5.3 **Les facteurs de succès**

---

Les entreprises ont tiré des conclusions essentiellement similaires de leurs différentes expériences en ce qui a trait aux facteurs de succès. Les plus importants sont les suivants.

- **Préoccupation mercatique.** Le choix des applications à placer sur les bornes, leur localisation physique ainsi que les stratégies de déploiement et de promotion devront être encadrés par une constante préoccupation mercatique : la borne doit être un véhicule de service recherché par la clientèle et non un véhicule de service à la recherche d'une clientèle. Il est clair que le projet ne pourra réussir que si les bornes abritent des applications offrant une valeur ajoutée visible pour le citoyen, préférablement à haut volume.

- **Communication.** D'importants efforts de communication doivent être consentis pour s'assurer que les clients connaissent l'existence des bornes et les types de transactions qui peuvent y être effectuées.
- **Accès aux services gouvernementaux.** L'accès aux services gouvernementaux fait partie des applications recherchées par les utilisateurs de bornes publiques.
- **Pilote centralisé.** Au cours de la phase pilote, il est probablement préférable de choisir un nombre limité de localisations géographiques présentant des différences stratégiques (p.ex., une petite localité et une grande ville) et d'y déployer suffisamment de bornes pour se rapprocher de ce que serait la réalité d'un grand déploiement. Un pilote centralisé faciliterait aussi les activités promotionnelles et mercatiques.
- **Partenariat.** Plusieurs ont insisté sur la nécessité d'un partenariat privé–public qui permette de partager les risques inhérents à un projet d'envergure. Ce partenariat devra être fondé sur un modèle d'affaire rentable pour toutes les parties impliquées.
- **Rodage.** Il faut prévoir une période de rodage avant le déploiement tout azimut. Une borne n'est pas un objet de consommation courante; elle doit être bien testée et adaptée à son environnement.
- **Technologie évolutive.** Le projet gagnant utilisera une technologie qui évoluera facilement pour accommoder les nouvelles normes, les nouveaux besoins et les nouvelles attentes.

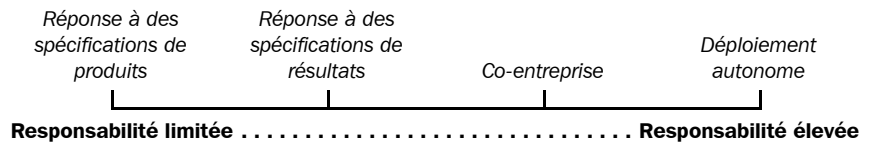
## 5.4 **Les possibilités d'affaires**

---

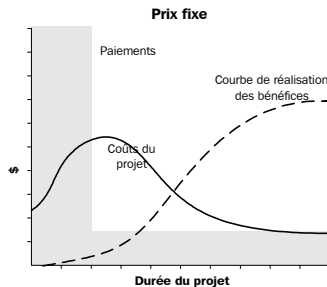
Le rôle du fournisseur peut être situé sur un continuum de responsabilité. À un extrême, le fournisseur réagit simplement à la commande du client gouvernemental en produisant du matériel ou du logiciel selon les spécifications établies par le client. À l'autre extrême, le fournisseur déploie, à son propre compte, un réseau complet de bornes interactives et

l'offre au client gouvernemental et à d'autres clients publics et privés. Entre ces positions, on peut envisager que le fournisseur déploie un réseau sur spécifications de résultats plutôt que sur spécification de produits et services. Le fournisseur et le client gouvernemental pourraient aussi développer une co-entreprise où le déploiement de bornes fait l'objet d'un partage des risques.

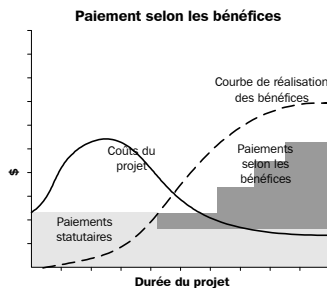
**TABLEAU 5.1**  
**Continuum de rôles de fournisseurs**



Les entreprises ont identifié cinq modèles de partenariat d'affaires possibles :

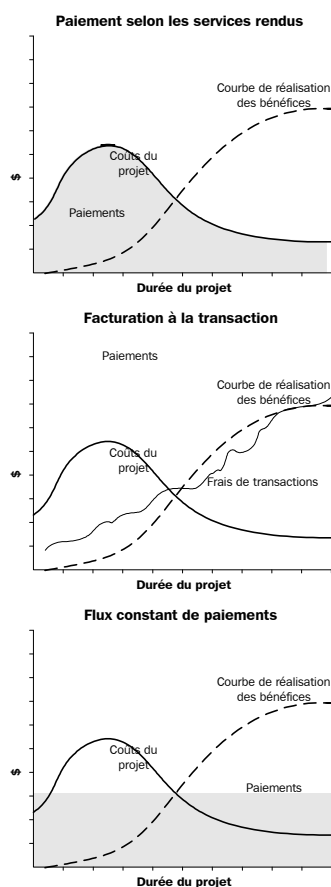


- un modèle à **prix fixe** où le client gouvernemental achète un réseau de bornes pour un prix défini par appel d'offres public : c'est le modèle classique et celui que le MES a choisi;



- un modèle de **paiement selon les bénéfices**; dans ce cas, le client gouvernemental défraie, à partir de ses budgets, une portion des coûts de mise en oeuvre du projet; cette portion est moindre que les coûts réels, mais la différence est compensée par un accroissement des paiements à partir des bénéfices transactionnels réalisés plus tard dans la vie du projet;





- un modèle de **paieement sur services rendus** où le fournisseur rend des services à la demande et est rémunéré selon une échelle de prix négociée;
- un modèle de **facturation à la transaction** où le fournisseur défraie tous les coûts de mise en oeuvre du projet et récupère son investissement en facturant à la transaction; pour limiter les risques du fournisseur, le gouvernement peut garantir un nombre minimum de transactions pour la période de validité du contrat, comme dans le cas de ServiceOntario;
- un modèle de **flux constant de paiements** où le client gouvernemental défraie un montant annuel fixe au cours de toute la durée du contrat alors que les coûts sont plus importants en début de projet, et sont alors à la charge du fournisseur, et moins importants en fin de projet, alors que le fournisseur enregistre un profit.

Le financement est un aspect crucial du projet de bornes interactives. À travers ces différentes options, on observe qu'il existe deux modèles de propriété (la possession en propre et la location) desquels découlent plusieurs modes de financement :

- le **paieement entier** dans le cas de l'achat d'un réseau de bornes (avec diverses modalités de financement, évidemment);
- le **paieement à la transaction** (par le client ou par le gouvernement) dans le cas d'une location d'un réseau dédié ou public; il est utile de noter que certains croient qu'il est impossible de rentabiliser une borne interactive sur la base de revenus transactionnels et qu'il est nécessaire d'ajouter des revenus fixes et des revenus de publicité;

- le **paiement fixe et récurrent** d'un « loyer », indépendamment du niveau d'utilisation;
- un **modèle mixte** où les frais de certains services sont défrayés par le citoyen-utilisateur, certains autres étant à la charge de l'administration responsable et d'autres enfin étant sujets à un coût mensuel fixe pour chaque borne de déploiement.

Nous avons noté les prix suivants dans le cadre de nos consultations et de nos études de cas :

**TABLEAU 5.2**  
**Exemples de coûts recueillis en cours d'entrevues**  
**et d'études de cas**

Fourchette	
Achat d'équipement	De 8 000 \$ (pour une borne multiservice de base) à 50 000 \$ (pour une borne de vidéoconférence)
Frais de transaction	De 0,05 \$ (pour une recherche simple dans une base de données) à 5,00 \$ (pour le dépôt d'une demande de permis)
Paiement fixe récurrent de location de bornes	De 400 \$ à 1 000 \$ par mois et par borne pour une location monoclient (selon l'amortissement envisagé et l'achalandage)

## 5.5 **Des projets porteurs**

Au cours de la Phase B de cette étude, les quatre réseaux de bornes suivants ont été analysés en détail :

- le réseau public de terminaux multimédias de Bell Canada;
- le réseau public de guichets interactifs QuébecTel/TouchNet;
- le réseau public de téléphones multimédias QuébecTel/VisioGlobe;
- le réseau dédié de guichets emplois du ministère de la Solidarité sociale.

Les trois premiers réseaux sont multicients alors que le quatrième serait dédié aux applications gouvernementales. Le tableau 5.3 présente les grands contours des quatre réseaux.

Le présent rapport ne fait pas état des informations confidentielles présentées dans le rapport de la Phase B. Celui-ci décrivait en détail les aspects technologiques des quatre réseaux, discutait les modèles d'affaires proposés par chaque réseau et identifiait les coûts envisageables pour la mise à niveau d'une portion du réseau du MSS. Les offres de réseaux y ont été comparées à partir de cinq critères : la technologie, le déploiement géographique des bornes, la gestion du projet, la satisfaction des besoins des applications gouvernementales et les coûts.

De ces analyses, on peut en tirer les deux conclusions suivantes :

- les coûts de l'adaptation du réseau du MSS et de la reconfiguration de l'équipement devraient être défrayés par le gouvernement puisqu'il s'agit d'un réseau propriétaire. La mise à niveau des bornes dédiées du MSS ne présente pas d'avantages comparatifs dans le cadre d'un projet pilote et qui répond de surcroît à des objectifs différents;
- la démarche nous a permis de fixer un budget pour les frais de présence aux bornes dans le cadre d'une entente avec un opérateur de réseau privé, pour les fins du projet pilote décrit ailleurs dans ce document.

Par ailleurs, les institutions financières opèrent des réseaux de guichets automatiques. On peut concevoir qu'un ou plusieurs de ces réseaux puissent être modifiés pour accueillir d'autres applications, comme c'est le cas au Portugal.<sup>13</sup> La présente étude n'a pas analysé cette possibilité en profondeur, mais les consultations indiquent une certaine ouverture dans les organisations approchées. L'ouverture de ces réseaux sera délicate compte tenu des exigences de sécurité et d'interconnexion.

<sup>13</sup> Voir l'URL <http://www.infocid.pt>.

**TABLEAU 5.3**  
**Caractéristiques générales des quatre réseaux de bornes**

	<b>Réseau public de terminaux multimédias Bell Canada</b>	<b>Réseau public de guichets interactifs QuébecTel/TouchNet</b>	<b>Réseau public de téléphones multimédias QuébecTel/VisioGlobe</b>	<b>Réseau de guichets emplois du ministère de la Solidarité sociale</b>
<b>Type de matériel</b>	Deux modèles : le modèle compact avec imprimante à reçus seulement et le modèle complet avec imprimante laser	Bornes TouchNet mises à jour au plan technologique (en particulier, nouveaux processeurs plus rapides)	Bornes telweb de seconde génération	Bornes IBM hors CLE, selon l'appel d'offres du MSS (alors le MES) de juillet 1998
<b>Support des applications gouvernementales envisagées</b>	Modèle compact : paiement d'amendes, banque d'emplois après adaptations à cause de son environnement Microsoft, État civil (en partie), Communication-Québec (en partie). Modèle complet : tous les services sauf les permis.	Tous	Paiement d'amendes, banque d'emplois après adaptations à cause de son environnement Microsoft et une partie de l'application de Communication-Québec	Banque d'emplois et Communication-Québec; les autres applications pourraient être supportées après ajout de diverses options.
<b>Déploiement prévu en septembre 1999</b>	100 terminaux dont une quarantaine du modèle complet	50	72	L'appel d'offres prévoit vingt guichets hors CLE.
<b>Stratégie générale</b>	Déployer quelque 210 terminaux dans des lieux de grand achalandage en 1999; Bell voit le terminal multimédia comme l'évolution normale du téléphone public.	QuébecTel et TouchNet sont en phase de planification stratégique qui devrait se terminer à la fin mars 1999 par une décision concernant leur réseau de bornes interactives.	QuébecTel expérimente les webtéléphones avec l'intention d'en déployer en grand nombre; QuébecTel considère les webtéléphone comme l'évolution normale du téléphone public.	Le MSS envisage déployer 300 guichets emplois au cours des prochains mois. Plus de 1 000 postes à écran tactile seront en outre installés dans les CLE en 1999 pour la consultation de la banque d'emplois.
<b>État actuel</b>	La compagnie finalise la sélection du fournisseur de matériel; elle signe des ententes de placement de bornes dans des lieux publics.	Les bornes sont en redéploiement physique.	Les bornes sont déjà déployées.	Le contrat d'acquisition est en négociation; ses termes ne sont pas connus.

## 5.6 Coexistence de divers réseaux

Pour la planification du projet pilote, il pourrait être envisagé de retenir plus d'un réseau. En effet, l'utilisation de deux ou trois réseaux multiplierait le nombre de bornes disponibles et alimenterait l'aspect expérimental du projet pilote. Par contre, utiliser plus d'un réseau exige aussi de s'adapter à plus d'une technologie, ce qui implique des coûts et des efforts additionnels.

Le tableau 5.4 documente les avantages et les inconvénients du choix d'un seul réseau ou de plusieurs. Les conditions du projet pilote (énergie, temps et ressources disponibles) indiquent que le choix d'un seul réseau serait plus avisé.

**TABLEAU 5.4**  
**Avantages et inconvénients du nombre de réseaux retenus pour le projet pilote**

	Avantages	Inconvénients
<b>Un seul réseau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Même environnement technique de bout en bout</li> <li>• Toute l'énergie de développement est concentrée sur la production d'une solution optimale dans l'environnement choisi</li> <li>• L'intégration de tout le réseau est plus aisée</li> <li>• La promotion des bornes par le gouvernement est simplifiée par l'unicité de l'image de marque</li> <li>• La gestion du projet est simplifiée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La communication doit orienter le citoyen vers les bornes publiques offrant les services gouvernementaux</li> <li>• Peut limiter le jeu de la concurrence lors de l'attribution éventuelle d'un contrat pour le déploiement élargi puisque l'opérateur de la phase pilote aura développé une expertise</li> <li>• Reporte la réponse au défi de l'interconnexion multiple à plus tard et retarde la mise au point d'une réponse efficace à cet enjeu</li> </ul>
<b>Plusieurs réseaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajoute au nombre de bornes disponibles</li> <li>• Accroît la capacité de négociation du gouvernement</li> <li>• Dans le cadre du projet pilote, diversifie les conditions d'expérimentation</li> <li>• Si toutes les bornes déployées sur le territoire québécois offrent l'accès aux services gouvernementaux, la promotion sera plus aisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défi technologique considérable dans le cadre du projet pilote (intégration de plusieurs réseaux)</li> <li>• Utilisation du dénominateur commun sur le plan du langage de programmation (HTML) ou développement de plusieurs versions des applications (coûts et efforts additionnels); moins bonne mise en valeur des fonctions plus avancées de programmation</li> <li>• La gestion du projet est plus complexe</li> <li>• Les coûts sont plus élevés puisque plus d'un opérateur doit être rétribué</li> <li>• La promotion est rendue plus difficile par l'utilisation de plus d'un réseau commercial</li> </ul>

## 5.7 **Modèle multicient**

---

Trois des quatre réseaux analysés (Bell Canada, QuébecTel/TouchNet et QuébecTel/Visioglobe) sont fondés sur un modèle multicient selon lequel le gouvernement partage l'accès aux bornes avec des services commerciaux comme la vente de billets pour des événements culturels ou sportifs, le placement de petites annonces dans des journaux, l'accès au courrier électronique, la télécopie, etc.

Le modèle multicient soulève la question de l'équilibre entre les applications gouvernementales et les applications commerciales. Y a-t-il des risques d'engorgement? Est-il réaliste d'aménager, par contrat, des garanties d'accès aux applications gouvernementales? Quel sera réellement l'achalandage respectif des applications commerciales et gouvernementales? Est-il possible que ces deux types d'applications s'alimentent mutuellement de sorte que leur présence simultanée sur un réseau de bornes produise un achalandage accru pour l'un et l'autre?

Pour le moment, ces questions sont sans réponse. Le projet pilote sera l'occasion de vérifier le comportement des usagers compte tenu des applications commerciales.

## 5.8 **Conclusion**

---

L'analyse du marché des bornes interactives permet de tirer les conclusions suivantes :

- Il existe trois grands types de bornes interactives : les bornes grande série, les bornes sur mesure et les webtéléphones publics. Chacun offre une variété de périphériques, les bornes sur mesure étant typiquement les plus versatiles et les plus chères, et les webtéléphones publics, les moins flexibles et les moins coûteux.

- Le déploiement de bornes interactives soulève plusieurs questions sur les plans du marketing et de la technologie :
  - quelle sera la valeur ajoutée des bornes dans l'offre de services d'une organisation ?
  - existe-il des seuils d'achalandage requis pour justifier les bornes ?
  - quel modèle de service conviendrait-il de retenir : déployer des bornes dans les zones rurales pour faciliter l'accès au service public ou encore, axer le déploiement dans les zones urbaines dans une logique d'achalandage ?
  - existe-il un nombre optimal d'applications qu'une borne devrait offrir ?
  - est-il judicieux de jumeler des services publics et des services commerciaux ?
  - est-il important d'apporter un appui à une industrie de pointe comme celle des bornes interactives ?
  - quels modèles d'affaires permettraient de lancer un projet de bornes interactives de service public ?
  
- Selon les entreprises consultées, le marketing est le facteur de succès le plus critique, suivi de la nécessité de partenariats productifs et de l'aménagement d'une période de rodage.
  
- Les modes de financement de l'utilisation d'un réseau de bornes sont variables, allant de l'acquisition à la tarification à la transaction en passant par la location d'équipements ou des frais d'hébergement.
  
- Le coût de la mise à niveau d'une partie du réseau de bornes du MSS pour les fins du projet pilote se rapproche du coût d'acquisition d'un réseau indépendant et n'offre pas d'avantage comparatif par rapport à la location d'espace sur un réseau de bornes privées multi-clients.
  
- Il serait préférable de choisir un seul réseau de bornes pour le projet pilote. Dans le cadre d'un déploiement élargi, le gouvernement pourra ouvrir la porte à plusieurs réseaux de bornes. Par contre, pour les fins du projet pilote, les exigences de la faisabilité et de l'assurance de succès devraient primer.





# Chapitre 6

## **EXPÉRIENCES DE BORNES**

---

Dans le cadre de cette étude, nous avons documenté neuf expériences de bornes grand public.<sup>14</sup> Leurs caractéristiques de base sont résumées dans le tableau 6.1. La cueillette d'information a intégré la lecture de rapports, l'information sur Internet et des entrevues téléphoniques ou en personne avec des responsables de projet.

Nous avons cherché à identifier les applications pratiques disponibles sur les bornes et le mode de financement du projet, de dégager les points forts et les points faibles et de faire ressortir les barrières et les opportunités tant dans les organisations que dans leur environnement. Enfin, nous avons ajouté des éléments d'appréciation en termes de simplification des procédures, d'efficacité, de transparence, d'accessibilité et d'impact sur les organisations en fonction de quatre angles d'analyse (sociétal, citoyen, organisationnel et inter-organisationnel).

<sup>14</sup> Voir le document d'accompagnement au rapport de la Phase A intitulé *Analyse d'expériences de bornes interactives*.

**TABLEAU 6.1**  
**Expériences de bornes étudiées**

Projet	Date de réalisation	Lieu de réalisation	Taille	Cible	État actuel
INFOCID	1993-	Portugal	120 bornes	Grand public	En développement
Central Information Technology Unit	1997	Grande-Bretagne	Touchpoint : 200 bornes Rural kiosk : 1 borne	Touchpoint : grand public Rural kiosk : milieu rural	Évaluation en cours
Targeted Delivery of Information and Services	1997	Grande-Bretagne, Manchester	6 bornes	Milieus défavorisés	Expérience terminée
Info/Californie	1991-1995	États-Unis	100 bornes	Grand public	Bornes retirées
CityAccess	1996-	États-Unis, New York	38 bornes	Grand public	En croissance
Info Nouveau-Brunswick	1994-1998	Nouveau-Brunswick	6 bornes	Grand public	Abandonné
ServiceOntario	1993-	Ontario	61 bornes	Grand public	Mature et en croissance
« Services en immigration » du MRCI	1997	Montréal	1 borne	Immigrants	En opération
Bornes interactives Bell-UQAM	1997-	Montréal	10 bornes	Étudiants et grand public	Mature

De plus, nous faisons part des résultats des travaux de Summit Research Associates Inc. Ce groupe de consultation a produit deux rapports importants (Summit Research, 1996, 1998) portant sur les bornes interactives et leur utilisation dans le service public et dans l'entreprise privée. Sa présidente a aussi livré deux présentations, les 21 et 22 octobre 1998 à Montréal et à Québec, dans le cadre de séances d'information sur la prestation électronique de services.

## 6.1 **Éventail des expériences**

---

Les cas étudiés reflètent la diversité des expériences de bornes interactives déployées au cours des récentes années.<sup>15</sup> En effet, depuis quelques années, des dizaines d'administrations publiques ont mis en oeuvre des projets visant l'évaluation de l'apport des bornes interactives au service public. Ces projets vont de l'information pure et simple sur les programmes publics, les recours, les formulaires ou les personnes responsables, à la réalisation de transactions parfois complexes. À titre d'exemples, on peut y retrouver :

- de l'information étatique ou municipale, ciblée ou générale;
- des services postaux transactionnels;
- des services douaniers accélérés;
- l'enregistrement de causes de divorce;
- l'ouverture de dossiers de disputes entre propriétaires et locataires;
- le paiement d'amendes;
- le paiement de permis (chasse et pêche, automobile, etc.);
- la production de coupons alimentaires;
- le dépôt de demandes de production d'actes civils.

Les projets analysés se distinguent aussi les uns des autres par leur taille (de quelques bornes à une centaine), par leur durée (de quelques mois à quelques années) et par leurs résultats.

## 6.2 **Angle sociétal**

---

Les objectifs les plus couramment invoqués dans le cadre des projets de déploiement sont :

<sup>15</sup> Plusieurs cas d'expériences de bornes interactives gouvernementales ou de déploiements complets sont décrits à l'URL <http://www.tagish.co.uk/nip>.

- l'amélioration de la prestation de services par le biais d'une **accessibilité** accrue (dans le temps par des heures allongées et dans l'espace par l'utilisation des endroits publics) et d'une organisation **multiservice** plus proche de la logique du citoyen que de celle des organisations publiques;
- la **réduction des coûts** de prestation des services.

### 6.3 **Angle du citoyen**

---

**Conception.** On doit toujours viser la simplicité dans l'utilisation de l'application. L'attention du public est de courte durée, il est facilement ennuyé et il veut voir un résultat ou une valeur ajoutée sur le champ. De plus, l'interface doit être irrésistible si l'on veut attirer de nouveaux utilisateurs. Elle ne devrait comporter qu'une partie de l'information qu'on retrouve typiquement sur un site Web. Pour éviter la complexité des logiciels de navigation, les développeurs ajoutent une couche couverture ne comportant que quelques fonctions. L'écran doit être facile à lire, de jour comme de nuit — et, le cas échéant, à l'intérieur comme à l'extérieur. Les utilisateurs seront d'autant plus enclins réutiliser la borne et à la faire connaître dans leur entourage que leurs premières expériences auront été positives.

**Accélération des transactions.** L'un des avantages que retire l'utilisateur des bornes interactives est sans aucun doute la rapidité des transactions. Les bornes permettent de ramener le délai de satisfaction du besoin de quelques semaines à quelques instants. Elles peuvent aussi simplifier les démarches, par exemple en avertissant plusieurs organisations d'un changement d'adresse à partir d'une seule transaction. L'intégration des applications aux bornes avec les bases de données organisationnelles permet d'offrir des services particulièrement prisés (Meta Group Inc., 1999).

**Accessibilité.** Les bornes interactives peuvent permettre un accès 24 heures sur 24 et sept jours par semaine. Pour maximiser les avantages des bornes interactives, il faut les placer là où se trouve le client et donc briser

la logique traditionnelle qui veut que le client se déplace vers le point de service. En pratique, cela signifie qu'il faut placer les bornes interactives dans les endroits publics à grand achalandage. On constate généralement que la moitié des transactions effectuées aux bornes sont complétées en dehors des heures normales d'ouverture des bureaux gouvernementaux.

**Coûts d'utilisation.** L'expérience montre que les citoyens n'aiment pas payer pour des services informationnels, à plus forte raison s'ils sont publics. Cela peut être vu comme une forme de double taxation (Mechling et Sweeney, 1998). En effet, l'introduction de tarifs aux bornes et aux téléphones Web a eu comme conséquence la baisse dramatique de leur utilisation. Par contre, les bornes à applications transactionnelles payantes connaissent du succès et peuvent même générer des revenus. Il reste à établir la valeur monétaire de l'avantage offert par les bornes.

**Sécurité et confidentialité des transactions.** L'utilisateur doit avoir des garanties en matière de sécurité pour choisir la borne interactive comme moyen de paiement ou d'échange d'informations confidentielles. Toute application requérant l'utilisation d'une carte de crédit doit garantir la confidentialité de la transaction, par exemple en ne laissant pas un numéro de carte en mémoire ou à l'écran.

## 6.4 **Angle organisationnel**

**Applications.** De nombreuses applications peuvent être installés sur une borne interactive. Les cas étudiés semblent démontrer que l'on peut trouver une solution technique à tous les types de transactions.

« Lack of long-term technical and editorial maintenance has often crippled promising kiosk deployments and led to kiosk rejection by users. Specifically, issues related to preventive maintenance, security, privacy, connectivity, and remote diagnostics were often overlooked. » (Meta Group Inc., 1999)

Le succès d'une borne interactive est souvent lié à une application irrésistible qui poussera les gens à utiliser la borne et leur fera prendre conscience des autres applications disponibles. Les applications qu'on retrouve sur une borne interactive doivent être simples, très efficaces (elles doivent amener l'utilisateur le plus rapidement possible à

l'information recherchée), conviviales, agréables à utiliser. Elles doivent aussi fonctionner sans défaut et être mises à jour régulièrement.

Des cas étudiés se dégagent la nécessité de bien comprendre le lien qui existe entre le contenu de la borne, la localisation et la clientèle visée pour garantir tant le succès dans la fréquentation que dans la capacité d'attirer d'éventuels commanditaires. Il faut s'assurer que l'application soit pertinente, qu'elle s'adresse à un public en quête de cette information ou transaction, dans une localisation qui permet de l'associer au service recherché. Les localisations à haute circulation piétonnière sont à privilégier parce qu'elles permettent un maximum de visibilité.

**Résistances.** L'introduction d'une borne interactive dans la stratégie de prestation de service représente un changement organisationnel important qui doit être accompagnée d'une stratégie de gestion incluant consultations, information, champion, etc. Certains terrains sont plus fertiles que d'autres : une organisation dynamique, une culture d'innovation, un contexte d'expansion sont des conditions plus favorables qu'une main-d'oeuvre essoufflée et qu'un climat d'insécurité.

**Efficacité.** Les cas étudiés n'approfondissent pas l'impact des bornes sur les processus organisationnels comme la réduction des doublons, l'élimination des dépenses inutiles ou l'encouragement à l'innovation. L'analyse de l'efficacité des bornes reste à faire. Dans les domaines étroits de la saisie manuelle des informations produites sur formulaire et de la mise à jour automatique de bases de données corporatives, on a documenté des effets positifs.

**Promotion.** Comme les bornes interactives constituent un nouveau canal de prestation de services, il est essentiel de planifier une campagne de promotion de son utilisation. L'introduction des guichets bancaires et de la carte de débit sont des expériences pertinentes à cet égard.

**Qualité des équipements et de l'entretien.** L'entretien et la qualité technique des équipements de la borne est une condition *sine qua non* de succès. Une borne qui fonctionne est une borne utilisée; à l'inverse, une seule défaillance peut décourager l'utilisateur.

Un entretien fréquent est nécessaire. Des procédures de résolution de problèmes doivent être mises en place et testées avant le déploiement des bornes. Les responsabilités en cas de défaillance, le remplacement du papier et de l'encre de l'imprimante, la cueillette des ordures, etc. sont l'objet d'ententes entre les partenaires. Les fournisseurs de bornes ont bien compris l'importance de l'entretien, puisque 48 % d'entre eux le font eux-mêmes.

Tous les réseaux sont sujets aux interruptions, mais c'est encore plus le cas d'Internet. Les concepteurs doivent donc prévoir une solution de rechange pour contourner les effets de longues périodes d'interruption de services. Les bornes les mieux pensées offrent un mode autonome où toute l'information à caractère général est disponible localement, l'information à jour pouvant être obtenue en ligne.

## 6.5 ***Angle inter-organisationnel***

---

L'expérience démontre l'importance des partenariats dans la mise en oeuvre de bornes interactives. Les partenariats entre entreprises impliquent généralement des spécialistes du matériel (de petites entreprises en constante recherche de liquidité<sup>16</sup>), du logiciel et des télécommunications (de très grandes entreprises à la recherche de nouvelles applications).

De nombreuses expériences comptent sur des ententes entre le secteur public et le secteur privé. Outre les objectifs de prestation de service, ces partenariats visent le développement de vitrines technologiques que les entreprises utilisent pour faire la promotion de leurs produits et de leur savoir-faire et le développement économique local ou national.

<sup>16</sup>

Il faut noter que les commentaires de Summit Research sont inspirés en grande partie de la situation américaine.

## 6.6 Conclusion

Lexitech Inc. (1999) a géré plus de 200 projets de bornes depuis le milieu des années 80. Selon cette source, les raisons suivantes expliquent les échecs rencontrés :

- plusieurs projets de bornes ne comportent pas de plan d'affaires réfléchi qui démontre les avantages que l'utilisateur et le fournisseur de services y trouveront;
- les projets de bornes sont souvent mal intégrés dans la stratégie d'affaires des entreprises;
- plusieurs projets font fi des besoins réels des clients et agissent plutôt comme vitrine technologique;
- souvent, les processus d'affaires, la planification et le contrôle requis pour assurer l'efficacité des projets n'ont pas fait l'objet de suffisamment d'attention;
- certaines bornes offrent trop d'applications à des consommateurs qui ne sont pas capables de gérer ce niveau de complexité;
- plusieurs applications ne résolvent pas le problème ressenti par le client, par manque de planification ou à cause de contraintes techniques;
- le contenu de plusieurs applications n'est pas suffisamment personnalisé pour chaque consommateur;
- certaines bornes ont présenté d'importants problèmes de fiabilité technique ou ont été placées dans des endroits inappropriés;
- plusieurs projets ont été mis en marche sans retenir l'expertise nécessaire pour faire face aux situations inattendues.

Des neuf cas étudiés, nous retenons en résumé les éléments suivants :

### *Angle sociétal*

- Les principaux objectifs de politiques publiques poursuivis par le déploiement de bornes sont l'amélioration de l'accessibilité aux services publics, la prestation intégrée et la réduction des coûts d'opération.

### *Angle du citoyen*

- Les applications doivent être simples, agréables et faciles à utiliser. Elles doivent offrir une valeur ajoutée facile à discerner.
- Les avantages principaux de leur utilisation résident dans l'accélération de la conclusion des transactions et dans l'allongement des heures de disponibilité du service.
- L'accès physique doit être facile et la localisation sécuritaire et attrayante.

- L'information publique ne peut pas être tarifée, mais la valeur ajoutée des bornes permet une tarification des services transactionnels.

### *Angle organisationnel*

- Plusieurs applications peuvent être placées sur une borne.
- L'achalandage est grandement aidé par la présence d'une application irrésistible.



- Il faut s'assurer d'une liaison réseau stable et doter les bornes d'une certaine autonomie en cas de défaillance du réseau.
- L'introduction des bornes dans les pratiques organisationnelles doit être planifié grâce aux outils connus de gestion du changement.
- L'efficacité des bornes interactives dans l'amélioration des processus organisationnels n'est pas encore démontrée.
- Une promotion planifiée et vigoureuse est nécessaire pour faire connaître la borne et y attirer des clients.
- La borne simplifie les contacts entre l'organisation et le citoyen et elle peut simplifier les opérations de l'organisation fournissant l'application.

*Angle inter-organisationnel*

- Les partenariats les plus fréquents associent le secteur public et le secteur privé plutôt que plusieurs organismes publics. Il existe néanmoins des exemples réussis de bornes partagées par plusieurs organismes publics.



# Chapitre 7

## ***DIMENSIONS TECHNOLOGIQUES***

---

Les dimensions technologiques du projet seront abordées selon les quatre questions suivantes : le positionnement des bornes par rapport aux autres technologies d'accès aux services électroniques, les enjeux de sécurité, les technologies habilitantes et les deux grands types de réseaux envisageables.

### **7.1 *La borne et les autres technologies***

---

Les bornes interactives de service public sont une composante de l'offre de service électronique qui comprend aussi l'utilisation du téléphone évolué à affichage et celle d'Internet.

À l'heure actuelle, le **téléphone** peut servir à accéder, non seulement à des centres d'appels, mais aussi à des services électroniques : à titre d'exemple, il est possible d'y compléter son rapport d'impôt. Par contre, il est improbable que le téléphone, même évolué, offre jamais le niveau de convivialité qu'une interface multimédia peut produire. Pour les services

plus avancés, nous concluons donc que les bornes et Internet seront privilégiés.

L'accès à **Internet depuis la résidence** est en croissance rapide. En 1998, la proportion des ménages québécois ayant accès aux services Internet depuis la résidence varie, selon les sources et les questions posées, de 11 % (Lacroix et al, 1998) et environ 25 % (Ekos, 1998). Nous avons vu plus tôt, au chapitre 3, qu'une proportion appréciable des internautes est prête à accéder à de l'information publique et à compléter des transactions avec l'administration publique par le biais de leur connexion Internet à la maison. Par ailleurs, il est clair que la course est lancée pour fournir une solution facile d'utilisation et moins coûteuse pour permettre aux ménages nord-américains d'utiliser leur téléviseur comme interface avec Internet.<sup>17</sup> Berst (1998b) prévoit que le **WebTV** sera un des trois points focaux des industries de l'information et de la haute technologie dès l'an 2000. De la même façon, Miller (1998) envisage qu'en 2001 l'ordinateur et le téléviseur auront complété leur convergence et que la plupart des ménages nord-américains posséderont ce que l'on appelle aujourd'hui une technologie de WebTV — une évaluation extrêmement optimiste au vu de la complexité de la conversion et des échéanciers des grandes entreprises concernées.. Par contre, Berst (1998a) signale que la technologie WebTV est le parent pauvre du PC actuel et qu'il est fort possible que nombre d'applications Web actuelles ne seront pas supportées par la technologie WebTV, du moins au départ.

Internet à la maison pourrait donc sembler la solution facile et bon marché à la prestation de services électroniques publics. La réalité est plus complexe. Trois facteurs font en sorte que les **bornes interactives multiservices** feront partie de la solution de prestation de services électroniques dans un avenir prévisible.

- D'abord, une tranche appréciable de la population ne possédera pas d'accès Internet avant que les prix de l'équipement et des services d'accès tombent au niveau de la grande consommation; ces mêmes personnes sont moins susceptibles de posséder les habiletés

<sup>17</sup> Voir par exemple l'URL <http://www.webtv.net>

requis pour opérer un ordinateur que pour interagir dans un environnement de borne publique (McGarigle, 1999).

- La seconde raison est encore plus contraignante. Les transactions électroniques exigent divers périphériques spécialisés qui ne sont pas susceptibles de se retrouver à court terme dans les systèmes informatiques domestiques. On pense aux imprimantes spécialisées, aux lecteurs de cartes à puce, aux senseurs biométriques ou, plus simplement, aux claviers NIP contenant toute la sécurité des transactions par carte de débit. Évidemment, nombre de transactions n'exigent pas de tels équipements et pourraient être complétées de la maison en se connectant simplement aux sites Web des ministères et organismes. D'autres transactions, et peut-être parmi les plus intéressantes pour le grand public, requerront cependant l'un ou l'autre de ces périphériques et devront donc être complétées à une borne publique.
- Finalement, le niveau d'acceptation du commerce électronique sur Internet est encore très bas. Seuls 25 % des internautes réguliers ont déjà fait l'acquisition d'un bien sur le Web (Lacroix et al., 1998, 129); les internautes réguliers ne représentent que 18 % de tous les internautes (*idem*, 96).

En conclusion, malgré la concurrence d'autres technologies, les bornes ont une place de choix dans la prestation électronique de services. De plus, il est probable que l'accès public à Internet et au courriel deviendra d'usage courant d'ici quelques années, ce qui justifiera le déploiement de bornes multiservices dans les lieux publics. Un investissement technologique dans les bornes interactives grand public ne risque donc pas l'obsolescence à court ou moyen terme.

## 7.2 **La sécurité**

---

Notre analyse des questions de sécurité est, comme le reste de notre étude, centrée sur une approche client.<sup>18</sup> Les préoccupations des clients potentiels de bornes interactives en regard des questions de sécurité sont réelles et, selon Comeau (1998), fondées. Elles sont de trois ordres et exigent des solutions à trois niveaux de sophistication.

Au niveau technologiquement le plus simple, les clients s'attendent à ce que les bornes offrent des **lieux sécuritaires**. Ceci signifie autant des lieux passants où un utilisateur n'est pas susceptible de se faire agresser qu'une enceinte minimale permettant de compléter les transactions sans que les personnes proches puissent capter d'information confidentielle. La solution est évidemment double : elle réside dans le choix judicieux des sites de bornes et dans l'installation de paravents offrant un isolement suffisant.

Au second niveau de complexité technologique résident les préoccupations associées à la **sécurité des transactions**. La destruction des données personnelles résidant sur la borne après avoir complété la transaction, le chiffrement des données transitant entre la borne et le serveur, l'utilisation de serveurs sécuritaires, la certification des sites transactionnels gouvernementaux, etc., un ensemble de modalités connues de protection permettront de procurer le niveau de sécurité recherché (Ministère des Finances, sans date)

Finalement, à un niveau technologique encore plus avancé se situe la question de la **protection des renseignements personnels**. L'utilisateur de borne interactive est intéressé à puiser dans ses dossiers personnels, mais il ne veut pas que l'information le concernant soit accessible à d'autres. La problématique de la sécurisation des renseignements personnels trouve une réponse immédiate dans les différents modes d'identification (MLLA et Associés, 1998) : codes d'accès, données

<sup>18</sup> Voir Albert (1998) pour une perspective organisationnelle.

secrètes, données biométriques, recours à un tiers, jeton physique, carte à puce, certificat mobile.

Sans nier cette troisième préoccupation, il faut rappeler qu'il existe nombre d'applications transactionnelles qui n'exigent pas de haut niveau d'authentification des clients (voir le chapitre 4). La prochaine section présentera des solutions simples et conviviales à ce problème d'identification du client.

Ultimement, une infrastructure à clé publique pourrait supporter tous les attributs des transactions électroniques sécurisées (Albert, 1998) : le contrôle des accès, l'authentification des utilisateurs, la protection de la confidentialité, l'intégrité de l'information transportée, la non-répudiation des transactions complétées et la signature électronique.

### 7.3 ***Les technologies habilitantes***

---

Parmi les technologies pouvant être installées à une borne interactive grand public, plusieurs s'avèrent utiles. Il s'agit du lecteur de cartes, du téléphone, de la vidéo-caméra, de l'imprimante et du numériseur.

- **Lecteur de cartes.** Les lecteurs de cartes de crédit, de débit et à puce ouvrent la voie aux solutions de paiement et, dans le dernier cas, permettent une identification conviviale du client.
- **Téléphone.** Le combiné téléphonique peut être utilisé pour rejoindre un centre d'aide en cas de problème technique, mais peut aussi servir à diffuser, pour les mal-voyants, le contenu des pages affichées tout en assurant la confidentialité de l'information.
- **Vidéo-caméra.** La vidéo-caméra est centrale dans les applications de téléconférence, dans l'accès à un centre d'appel évolué et pour l'implantation d'une validation directe de l'identité du client. Certaines applications bénéficieraient d'un échange avec un agent de l'État, par exemple la consultation d'un spécialiste de l'Office de la protection des consommateurs; les résidents des régions périphériques, moins bien desservies par les comptoirs gouvernementaux, seraient

particulièrement intéressés par ces vidéo-conférences; pour maintenir les coûts dans une plage acceptable, la borne pourrait utiliser une trame vidéo à faible résolution. En cas de difficulté à naviguer sur la borne, l'utilisateur pourrait recevoir l'assistance d'un centre d'appel qui visualiserait les pages diffusées à l'écran de la borne tout en offrant une communication personnelle avec un préposé. Finalement, si certaines applications exigent une identification positive de la personne initiant la transaction à la borne et qu'aucun autre moyen d'identification n'existe, la vidéo-caméra pourrait être utilisée par un centre de validation pour comparer le visage de la personne présente à la borne avec la photo d'une carte reconnue (p.ex., permis de conduire, carte d'assurance-maladie); il s'agirait, somme toute, d'une vérification biométrique à faible contenu technologique.

- **Imprimante.** L'imprimante, surtout l'imprimante laser standard, permet de remettre au client des reçus de transactions, des rapports sur ses dossiers, des formules à remplir sur le champ ou plus tard, etc.
- **Numériseur.** Le numériseur, utilisé en combinaison avec l'imprimante, établit un lien de communication bidirectionnel avec les applications offertes à la borne. Toute transaction exigeant une signature de la part du client pourrait d'abord imprimer une formule où chacun des champs a été complété suite aux questions/réponses de l'application, puis demander au client de signer ladite formule et de la renvoyer par le biais du numériseur. Le document numérisé pourrait être conservé dans les dossiers ministériels comme preuve appuyant la non-répudiation. Le numériseur peut aussi servir à retourner un accusé de réception.

## 7.4 **Les deux types de réseaux**

---

La technologie offre deux grandes possibilités de types de réseaux, à savoir le déploiement d'un réseau dédié de bornes ou l'utilisation d'un réseau public.



Un **réseau dédié** ne comporterait que des applications gouvernementales. Les fournisseurs privés pourraient adopter l'un ou l'autre des quatre rôles identifiés plus haut (voir page 78). Les bornes seraient de type grande série ou sur mesure. Le réseau dédié ne comporte aucune contrainte de contenu mais ses coûts élevés constituent un inconvénient majeur.

L'utilisation d'un **réseau public** verrait le gouvernement du Québec partager le temps d'antenne sur un réseau de bornes opéré par un fournisseur privé (adoptant alors l'un des deux rôles les plus actifs dans notre typologie, probablement le plus actif) qui vendrait de l'espace sur ses bornes à plusieurs fournisseurs d'applications. Cette possibilité présente l'avantage d'ouvrir le déploiement à un plus grand nombre de bornes et de réduire les coûts unitaires (qu'ils soient transactionnels ou locatifs). Par contre, elle soulève le risque d'incompatibilités entre le caractère public de certaines applications et le caractère commercial d'autres utilisations. La présence d'autres applications présente aussi le risque de diminuer la disponibilité des bornes si celles-ci sont beaucoup utilisées à d'autres fins (on pense ici à la navigation Web). Cette option limite enfin le contrôle que le gouvernement peut exercer sur les décisions stratégiques concernant le déploiement du réseau lui-même (p.ex., nombre de bornes, sites).

Ces deux possibilités seront centrales dans l'analyse des options vers laquelle se tourne le prochain chapitre.

## 7.5

## Conclusion

---

En bref, au plan technologique, nous tirons les conclusions suivantes :

- Si la borne interactive est en compétition avec le téléphone évolué et avec Internet (par le biais d'un ordinateur ou de WebTV), dans la prestation de services publics électroniques, il reste qu'elle possède des avantages qui en feront une solution électronique importante pour plusieurs années encore. L'investissement que le gouvernement du Québec ferait dans ces bornes de service ne sera pas rapidement obsolète.

- Les problématiques de sécurité sont triples : la sécurité des lieux, la sécurité des transactions et la protection des renseignements personnels. Toutes possèdent leur solution technologique.
- Une borne grand public multiservice serait des plus versatiles si elle comportait les périphériques suivants : lecteur de cartes, téléphone, vidéo-caméra, imprimante et numériseur. Ensemble, ils offrent des solutions de paiement, des possibilités d'identification positive du client, un lien interactif avec des agents de l'État et des avantages pour certaines personnes handicapées.

# Chapitre 8

## ***PLAN D'ÉVALUATION ET DE DÉPLOIEMENT***

---

Le projet pilote doit être une occasion d'apprentissage organisationnel sur l'utilité des bornes multiservices et sur les conditions de succès de leur utilisation. Il devra donc s'accompagner d'un effort significatif de mesure et d'évaluation. Les deux sections suivantes décrivent le plan d'évaluation et le plan de déploiement qui est son corollaire; il donne aussi un aperçu de la nature d'un déploiement élargi.

### **8.1 *Plan d'évaluation***

---

Cette étude a établi que l'utilisation des bornes interactives pour le service public vise essentiellement deux objectifs :

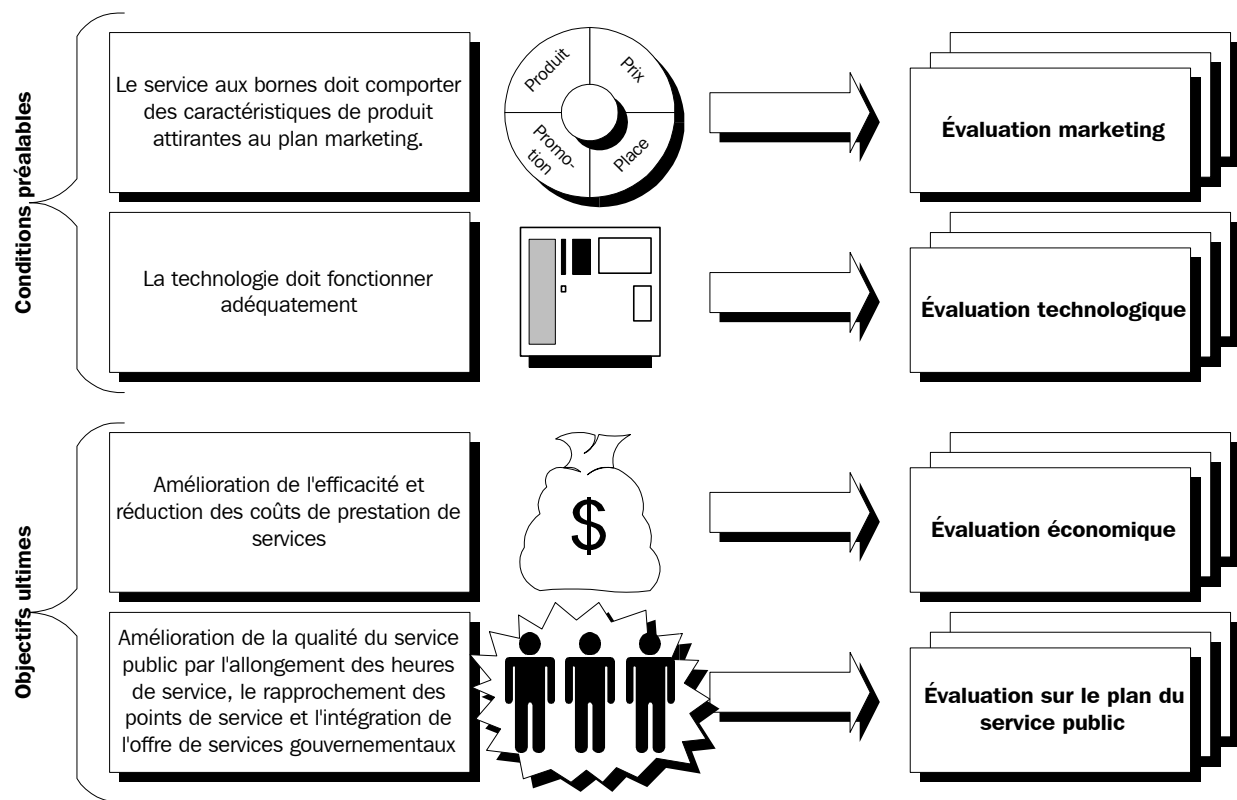
- l'amélioration de la qualité du service public par l'allongement des heures de service, le rapprochement des points de service et l'intégration de l'offre de services gouvernementaux;
- l'amélioration de l'efficacité et la réduction des coûts de prestation de services.

L'atteinte de ces deux objectifs ultimes est conditionnelle à la réussite dans deux autres domaines qui correspondent à des objectifs intermédiaires :

- la technologie doit fonctionner adéquatement;
- la prestation de service doit être attrayante au plan marketing.

Ces quatre objectifs forment autant de domaines d'évaluation, selon le modèle présenté au Tableau 8.1. Le tableau 8.2 dégage des questions d'évaluation, des indicateurs tangibles et des méthodes de mesure.

**TABLEAU 8.1**  
**Domaines d'évaluation**



**Tableau 8.2**  
**Domaines d'évaluation, questions d'évaluation, indicateurs et méthodes de mesure**

Questions d'évaluation	Indicateurs	Méthodes de mesure
<b>Évaluation marketing</b>		
• Quel a été l'achalandage aux bornes?	• Décomptes d'utilisation	• Statistiques générées par les applications
• Quelles applications sont les plus populaires?	• Décomptes d'utilisation par application	• Statistiques générées par les applications
• Quels sont les lieux les plus populaires?	• Décomptes d'utilisation par lieux	• Statistiques générées par les applications
• Quelles applications les clients voudraient-ils retrouver aux bornes	• Opinion des utilisateurs et non-utilisateurs	• Sondage des utilisateurs • Sondage des non-utilisateurs
• Quelle est l'élasticité-prix du service aux bornes? La tarification est-elle acceptable?	• Opinion des utilisateurs et non-utilisateurs • Taux d'utilisation des bornes pour l'application État civil, selon trois grilles tarifaires	• Sondage des utilisateurs • Sondage des non-utilisateurs • Statistiques d'utilisation de l'application État civil selon les tarifs utilisés
• Les bornes sont-elles reconnues comme un mode de prestation de services publics?	• Proportion des citoyens des zones visées qui identifient les bornes comme un moyen de prestation de services publics, sans aide et avec aide	• Sondage du grand public dans les zones visées
• La promotion a-t-elle atteint les personnes visées?	• Proportion des citoyens des zones visées qui reconnaissent la campagne de promotion, sans aide et avec aide • Source principale d'information sur les bornes chez les utilisateurs	• Sondage du grand public dans les zones visées • Sondage des utilisateurs
• L'interaction est-elle assez rapide?	• Perception des utilisateurs sur la vitesse de l'interaction avec la borne • Perceptions des utilisateurs quant à l'impact de la rapidité de la borne sur la probabilité de réutilisation	• Sondage des utilisateurs
• Le service est-il fiable?	• Perceptions des utilisateurs sur la fiabilité de la borne et sa disponibilité technologique • Perceptions des utilisateurs quant à l'impact de la fiabilité de la borne sur la probabilité de réutilisation	• Sondage des utilisateurs
• Les files d'attente ont-elles constitué un problème pour les clients?	• Perception des utilisateurs sur la longueur des files d'attente et leur acceptabilité • Durée des attentes	• Sondage des utilisateurs • Observation directe

Questions d'évaluation	Indicateurs	Méthodes de mesure
<b>Évaluation technologique</b>		
• Quelle a été la fiabilité technologique des bornes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proportion des terminaux-bornes ayant présenté des défaillances</li> <li>• Distribution des types de défaillances et de leur sérieux</li> <li>• Proportion du temps de service sans défaillance</li> <li>• Sources des défaillances</li> </ul>	• Statistiques générées par le réseau
• Quelle a été la fiabilité technologique des serveurs gouvernementaux?	• Proportion du temps de service sans défaillance	• Statistiques générées par les serveurs gouvernementaux
• Quel a été le rendement technique du système du point de vue des utilisateurs?	• Temps réponse moyen pour une requête type	• Observation directe
• Quelle a été la fiabilité technologique de l'ensemble du réseau?	• Décompte des cas de transactions avortées	• Statistiques générées par le réseau
<b>Évaluation économique <sup>19</sup></b>		
• Quels ont été les coûts d'utilisation des bornes comme mode de prestation de services publics, pour les M/O?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts de développement des applications</li> <li>• Coûts de maintenance des applications</li> <li>• Coûts d'utilisation des applications</li> </ul>	• Enquête auprès des M/O participants
• Quels ont été les coûts d'utilisation des bornes comme mode de prestation de services publics, pour le gouvernement du Québec?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts de location/achat/amélioration des bornes</li> <li>• Coûts de coordination du projet séparant les composantes associées à l'aspect expérimental et celles reliées au déploiement du service public aux bornes</li> </ul>	• Enquête auprès des organismes centraux et de l'organisation coordonnatrice
• Quels ont été les bénéfices économiques de l'utilisation des bornes pour les M/O?	• Coût unitaire d'une transaction selon le mode de prestation de service	• Enquête auprès des M/O participants
• Quelles sont les bénéfices économiques potentiels de l'utilisation des bornes pour les M/O? Quelles sont les conditions requises pour qu'ils se matérialisent?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courbe des coûts de transaction en fonction du volume de transactions</li> <li>• Observations des M/O</li> </ul>	• Enquête auprès des M/O participants

19

Les difficultés de mesure dans le domaine de l'efficacité organisationnelle et de l'impact des technologies dans les organisations ne doivent pas être minimisées. On en trouvera une discussion dans Ferris (1999).

Questions d'évaluation	Indicateurs	Méthodes de mesure
<b>Évaluation sur le plan du service public</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les bornes ont-elles amélioré l'accès aux services publics?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion des transactions effectuées en dehors des heures d'ouverture des bureaux</li> <li>Opinion des utilisateurs sur l'amélioration de l'accès</li> <li>Opinion des utilisateurs sur le mode de prestation de service qui aurait été utilisé en l'absence des bornes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statistiques générées par les applications</li> <li>Sondage d'utilisateurs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les bornes constituent-elles un outil crédible de prestation de service public?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinion d'utilisateurs et de non-utilisateurs sur la place des bornes dans la prestation de services publics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groupes de discussion d'utilisateurs</li> <li>Groupes de discussion de non-utilisateurs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quels ont été les bénéfices non économiques de l'utilisation des bornes pour les M/O?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accroissement de l'achalandage dû à l'accès facilité</li> <li>Bénéfices ressentis par les M/O</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondage des utilisateurs</li> <li>Enquête des M/O participants</li> </ul>

Le tableau 8.2 identifie plusieurs méthodes de mesure et certaines d'entre elles sont répétées sous plusieurs en-têtes. Les modules de mesure seraient donc les suivants :

- analyse des statistiques d'utilisation des applications en provenance de l'opérateur de réseau et des serveurs gouvernementaux;
- sondages et groupes de discussion auprès des utilisateurs, des non-utilisateurs et du grand public ciblé par le projet pilote;
- observation directe du comportement des utilisateurs;
- enquête auprès des M/O participants et des organismes centraux et de coordination.

## 8.2 **Plan de déploiement expérimental**

Un des objectifs du projet pilote est d'éclairer les conditions de succès d'un éventuel déploiement élargi. Pour ce faire, le projet pilote doit rencontrer les conditions suivantes :

- la **densité** de borne dans les localités choisies pour le projet pilote doit être équivalente à celle d'un déploiement élargi;

- l'**équipement** utilisé doit supporter les applications choisies et être de même nature que celui d'un déploiement élargi;
- les **emplacements** des bornes doivent être de grand achalandage et être accessibles durant des plages horaires les plus longues possibles (préférentiellement 24 heures par jour, mais au moins de tôt le matin à tard le soir); le projet pilote devrait permettre d'identifier les types de localisation les plus efficaces;
- le projet pilote doit permettre de comparer l'achalandage selon le **type de localité** : grands milieux urbains, villes de taille intermédiaire et petites localités;
- les milieux choisis doivent être suffisamment **distants** pour permettre des tests d'élasticité-prix.

En conséquence, le déploiement prévu pour le projet pilote devrait répondre aux spécifications suivantes :

- six milieux urbains seraient sélectionnés : Montréal, Québec, deux villes de 50 000 à 100 000 habitants (p.ex., Hull, Chicoutimi, Sherbrooke) et deux municipalités d'environ 10 000 habitants (p.ex., Matane, Shawinigan, Sainte-Adèle);
- dans chaque milieu, un nombre suffisant de bornes supportant les applications choisies devra être déployé afin de reproduire la dynamique d'un grand déploiement;
- dans l'hypothèse d'un ratio d'une borne par 20 000 personnes, on peut prévoir le déploiement expérimental décrit au tableau 8.3. Le projet pilote comporterait 52 bornes. Notons que la ville de New York a réalisé sa phase pilote à partir de 32 bornes.



**TABLEAU 8.3**  
**Lieux de déploiement des bornes expérimentales**

Milieu	Nombre de bornes	Personnes touchées
Montréal (ciblage de certains quartiers)	25	500 000
Québec (ciblage)	15	300 000
Deux milieux de 50 000 à 100 000 habitants	2 x 5	± 200 000
Deux milieux de 10 000 habitants	2 x 1	± 20 000
TOTAL	52	1 020 000

- Les bornes devraient être localisées dans différents types de lieux; on pourrait envisager la distribution suivante pour permettre l'évaluation de l'efficacité des emplacements :

*Hypothèse de distribution des bornes*

Centres commerciaux et épicerie grande surface . . . . .	50 %
Lieux de transports publics . . . . .	15 %
Édifices publics provinciaux . . . . .	10 %
Hôtels de ville, bibliothèques publiques . . . . .	10 %
Universités / Cégeps . . . . .	10 %
Autres . . . . .	5 %

- L'évaluation du projet pilote devrait porter sur une période d'au moins six mois pour permettre l'établissement d'une dynamique sociale et la diffusion de l'information de promotion.

### **8.3 Hypothèses de déploiement élargi**

Les exigences d'un éventuel déploiement élargi sont évidemment différentes de celles d'un déploiement expérimental. Le tableau 8.4 évalue le nombre de bornes qui seraient éventuellement requises pour offrir les services publics à différentes couches de municipalités. Nous avons basé nos calculs sur les hypothèses suivantes :

- une borne peut servir 20 000 habitants dans les milieux urbains;

- les bornes permettent tous les services publics;
- la banque d'emplois, une application à haut achalandage, pourrait être offerte sur des équipements plus simples et plus nombreux, comme des webtéléphones.

**TABLEAU 8.4**  
**Hypothèses sur le nombre de bornes requises**  
**dans un déploiement élargi**

Niveau	Nombre de municipalités	Nombre de citoyens	Nombre de bornes requises à ce niveau	Nombre cumulatif de bornes requises	Nombre de citoyens par borne à ce niveau	Nombre cumulatif de citoyens par borne
Municipalités de 25 000 habitants et plus	48	3 770 100	189	189	19 950	19 950
Municipalités de 10 000 à 25 000 habitants	77	1 221 600	77	266	15 860	18 770
Municipalités de 5 000 à 10 000 habitants	75	512 700	75	341	6 840	16 140
Municipalités de 3 000 à 5 000 habitants	120	460 100	120	461	3 830	12 940

Source : Répertoire des municipalités du Québec, Les Publications du Québec, 1998

Au premier niveau, toutes les municipalités de 25 000 habitants et plus pourraient être desservies sur la base d'une borne par 20 000 habitants; notre hypothèse ne tient pas compte des distances géographiques entre les municipalités, ni des inexactitudes provenant des divisions par 20 000. Quelque 189 bornes seraient nécessaires pour servir cette tranche de population.

Au second niveau, chaque municipalité de 10 000 à 25 000 habitants disposerait d'une borne de service public. Il y a 77 municipalités de ce type. Quelque 15 860 personnes seraient desservies en moyenne par ces bornes et 266 bornes seraient nécessaires pour servir toutes les municipalités de 10 000 habitants et plus.

Les deux niveaux suivants procèdent selon la même logique : une borne serait placée dans chaque municipalité de 5 000 à 10 000 habitants (niveau 3) et de 3 000 à 5 000 habitants (niveau 4). Au total, selon ces hypothèses, quelque 461 bornes suffiraient pour desservir toutes les municipalités de 3 000 habitants et plus au Québec.

Il est important de souligner, en conclusion, que le projet pilote s'inscrit dans le déploiement de réseaux multiclients en planification par les opérateurs. Les hypothèses de déploiement aux fins gouvernementales ne couvrent donc pas l'ensemble des applications ni l'ensemble des emplacements permettant l'accès public aux services électroniques.



# Chapitre 9

## GESTION DE LA PHASE PILOTE

---

La gestion de la phase pilote sera abordée selon les quatre aspects suivants : les mécanismes de coordination, le calendrier des travaux, le financement et le budget.

### 9.1 **Coordination**

---

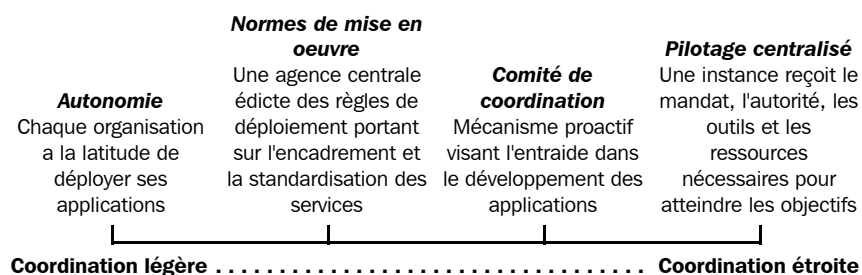
Tout projet qui implique plus qu'une personne ou plus qu'une organisation exige des mécanismes de coordination. Au plan organisationnel, Mintzberg (1982, 19 et ss.) a identifié cinq mécanismes typiques :

- l'*ajustement mutuel* qui réalise la coordination du travail par simple communication informelle;
- la *supervision directe*, où une personne est investie de la responsabilité du travail des autres;
- la *standardisation des procédés* qui passe par la programmation du contenu du travail;

- la *standardisation des résultats* qui vise la spécification à l'avance des caractéristiques des produits ou services;
- la *standardisation des qualifications* qui précise la formation de la personne qui exécute le travail.

On peut s'inspirer de cette typologie pour développer un continuum de coordination interorganisationnel comprenant quatre positions :

**TABLEAU 9.1**  
**Continuum de coordination interorganisationnelle**



- L'**autonomie** implique que chaque organisation a la latitude de déployer ses applications électroniques. Bien sûr, ces décisions ne doivent pas contrevenir aux directives des organismes centraux mais chaque organisation est responsable de développer son propre plan de service électronique.
- La coordination par les **normes de mise en oeuvre** signifierait qu'une agence centrale édicte des règles de déploiement portant sur l'encadrement et la standardisation des services électroniques. Il s'agit donc d'une stratégie de contention et non d'expansion.
- Le **comité de coordination** est un mécanisme proactif visant l'entraide dans le développement de nouveaux mécanismes de service. Le comité de concertation n'exige pas que tous les partenaires soient aussi dynamiques les uns que les autres par rapport à l'objectif du groupe, mais il ne sera pas aussi efficace si les intentions des organisations divergent trop de l'objectif justifiant la création du groupe. Habituellement, le comité de coordination ne

possède pas les outils et l'autorité pour exiger des résultats de ses membres. En conséquence, il n'est pas un bon mécanisme prescriptif lorsqu'une pression externe est requise.

- Dans le contexte du **pilotage centralisé**, une instance se voit investie de la responsabilité d'un dossier, et reçoit le mandat, l'autorité, les outils et les ressources nécessaires pour atteindre cet objectif. L'organisation pilote a la latitude requise pour coopter les organisations nécessaires aux fins du projet. Tout en conservant un espace d'autonomie dans l'exécution des commandes du pilote central, les organisations impliquées présentent des intérêts communs.

Évidemment, cette typologie simplifie la réalité des faits. D'autres positions pourraient être définies entre chacune de celles-ci et des combinaisons de positions pourraient mieux convenir à une situation donnée. Il reste que ces quatre mécanismes simples permettent de gérer nombre de situations.

Un niveau de coordination étroit sera requis durant la phase d'expérimentation des bornes interactives. Un pilotage centralisé investi des pouvoirs, outils et ressources requis sera donc nécessaire. Si l'expérimentation réussit, le niveau de coordination dans le cadre d'un déploiement élargi pourra être réduit.

L'organisation qui sera responsable du pilotage centralisé devrait posséder les caractéristiques suivantes :

- *le dynamisme* : l'organisation devra posséder une culture dynamique et visionnaire sur le plan du service au public;
- *le soutien de la hiérarchie* : la haute direction de l'organisation devra offrir un soutien indéfectible au projet et lui accorder l'attention et les ressources nécessaires;
- *un mandat légitime* : l'organisation devra pouvoir exercer un leadership dans l'innovation et dans l'intégration des services publics;
- *des ressources humaines compétentes* : l'organisation devra posséder ou acquérir des ressources humaines compétentes dans

les domaines stratégiques du projet pilote : la gestion de projet, la coordination, le leadership, etc.

- *la nécessité de réussir* : le meilleur coordonnateur pour ce projet pilote devrait lui-même avoir un besoin immédiat que le projet pilote réussisse.

Il est peu probable qu'une même organisation puisse rencontrer chacun de ces critères. On peut néanmoins envisager les quatre scénarios organisationnels suivants :

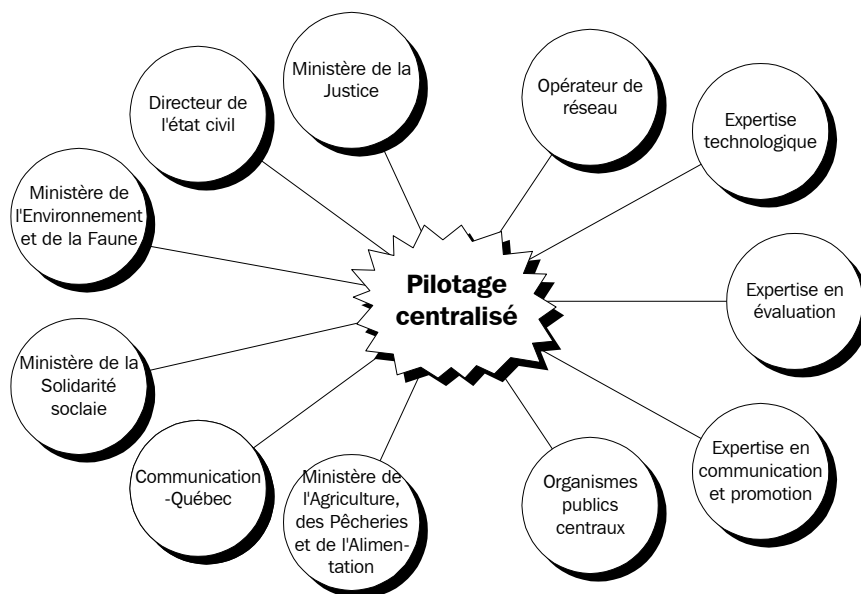
- *un M/O applicatif* : l'un ou l'autre des M/O impliqués dans le projet pilote pourrait prendre la coordination en charge;
- *un organisme à mandat horizontal* : certains organismes possèdent des mandats horizontaux leur donnant une plus grande légitimité pour traiter des questions interministérielles;
- *une unité de service* : certaines unités autonomes offrent déjà des services aux M/O; les bornes pourraient être un nouveau service;
- *une nouvelle entité* : une organisation temporaire pourrait être mise sur pied pour la gestion du projet pilote.

Le MRCI est le mandataire du gouvernement en ce qui concerne l'interface entre l'État et le citoyen. Ce ministère est notamment responsable de Communication-Québec et de la vitrine Internet du gouvernement, ce qui lui donne un rôle privilégié dans la complémentarité des approches de service électronique. De plus, le rôle d'animation de la Direction des inforoutes du MRCI dans le cadre des Phases A et B du présent mandat a été bien reçu. Ce ministère pourrait donc garder la maîtrise d'oeuvre de ce projet.

Comme le suggère le tableau 9.2, il ne faut pas minimiser tant la complexité que l'importance du rôle de pilotage de ce projet. Il exigera la coordination de groupes internes et externes à la fonction publique, de fournisseurs de services tangibles et de fournisseurs d'avis et de conseils, de M/O opérationnels et d'organismes centraux. À chacun des noeuds de cette organisation, on devra retrouver des chefs de file partageant le désir de donner forme au service public électronique et offrant des perspectives différentes et complémentaires sur les tâches à accomplir.



**TABLEAU 9.2**  
**Place du pilotage centralisé dans le projet pilote**



En particulier, la nature du projet pilote exigera l'implication de plusieurs points d'expertise, parmi les suivants :

- en technologie (pour les aspects ergonomiques, pour le développement des applications, pour la mise à niveau des équipements, pour superviser le contrôle de qualité de l'opérateur de réseau, etc.);
- en évaluation (pour finaliser la stratégie de mesure et d'évaluation, pour superviser et compléter la collecte des données en cours de projet pilote, pour compiler et interpréter les résultats, pour préparer le rapport du projet pilote);
- en communication et en promotion (pour préparer un plan de communication et de promotion, pour superviser et compléter sa mise en oeuvre, pour participer à l'ajustement du projet en cours de phase pilote).

Quelque soit l'organisation responsable, une unité de cinq personnes devrait être clairement mandatée pour gérer le projet pilote et en contrôlerait les ressources. Cette équipe sera responsable de tous les aspects stratégiques du projet : la gestion et la coordination, la conception de la communication et de la promotion conjointement avec les experts de ces questions, le contrôle des aspects technologiques, le soutien aux M/O, la recherche et le développement visant un éventuel déploiement élargi ainsi que le développement de nouvelles applications. Il est probable que cette équipe formera un comité des M/O impliqués pour assurer la liaison et la gestion collégiale du projet pilote, tout en conservant la responsabilité d'ensemble.

Bien que cette section ait insisté sur la tâche de coordination incombant au pilote centralisé, le rôle des ministères applicatifs est central : sans eux, point d'application ni de service aux bornes. ***Le succès du projet pilote dépendra de la clarté des rôles des différentes personnes et organisations impliquées, de l'engagement des hautes directions de toutes les organisations, de la délégation sans ambiguïté des outils de gestion, du partage d'une vision de service ainsi que de la volonté commune de réussir.***

## 9.2 ***Importance de la promotion***

---

### ***Communications à l'intérieur du gouvernement***

Hafsi et Fabi (1997, 194–195) mentionnent que les dirigeants portent trois rôles dans le cadre du changement organisationnel : proposer une vision (*visioning*), énergiser (*energizing*) et rendre capable (*enabling*). Tout changement organisationnel doit posséder son champion. Qui sera l'incarnation du dynamisme que représentent les bornes interactives ? Qui rappellera les objectifs du projet sur une base régulière ? Qui soulignera la contribution des M/O au projet pilote ?

Le champion du projet des bornes verra à la communication sur la place des bornes dans le service au public, sur leur contribution à l'enjeu plus large de l'accès à l'infrastructure et du service électronique ainsi que sur le

caractère stratégique de ce projet dans l'ensemble des priorités gouvernementales. Cette communication alimentera une atmosphère favorable au succès du projet pilote.

Il sera aussi nécessaire de prévoir une communication efficace entre les décideurs du secteur public : comités impliqués dans l'inforoute gouvernementale et la prestation de services, haute direction des M/O concernés, comités ministériels, etc.

### ***Communications avec le public***

Un projet pilote de cette nature représente à la fois un changement organisationnel et une nouveauté au plan des relations avec le public. En conséquence, la promotion et la communication auprès du public sont des préoccupations centrales.

Le public devra connaître l'existence des bornes et leur potentiel. À cette fin, la planification du projet pilote devra miser sur les communications et la promotion. Des ressources adéquates devront être consenties aux activités promotionnelles et communicationnelles; celles-ci devront être considérées comme une question stratégique dans le cadre de la gestion du projet pilote, au même titre que les aspects technologiques. Bien que la contribution des opérateurs privés à cet égard soit assurée, le gouvernement devra diriger l'effort promotionnel concernant ses applications.

La stratégie de communication devra tenir compte de ce qu'une partie seulement du territoire québécois sera ciblé par le projet pilote. Sa mise en oeuvre sera facilitée par la concentration géographique des bornes. Cette situation n'est pas différente de celle, courante, d'une entreprise choisissant une zone test où elle doit s'assurer de faire connaître un nouveau produit.

## 9.3 *Calendrier*

---

L'ensemble du projet de déploiement expérimental de bornes multiservices pour le gouvernement du Québec pourrait être réparti en cinq phases (tableau 9.3).

La Phase A s'est déroulée d'octobre à décembre 1998. Elle a permis de compléter l'analyse du bien-fondé du projet. Il a été établi qu'il existe une justification à la prestation de services publics par des bornes multiservices (tant pour les citoyens que pour le gouvernement) et qu'il y a peu de résistance à la prestation électronique de services publics. La Phase A a aussi été l'occasion de documenter les besoins ministériels porteurs ainsi que la situation des M/O face à un nouveau moyen de prestation de services. Finalement, la Phase A a identifié qu'il existe une offre privée de bornes multiservices et multicients constituant une infrastructure facilitante pour un projet pilote.

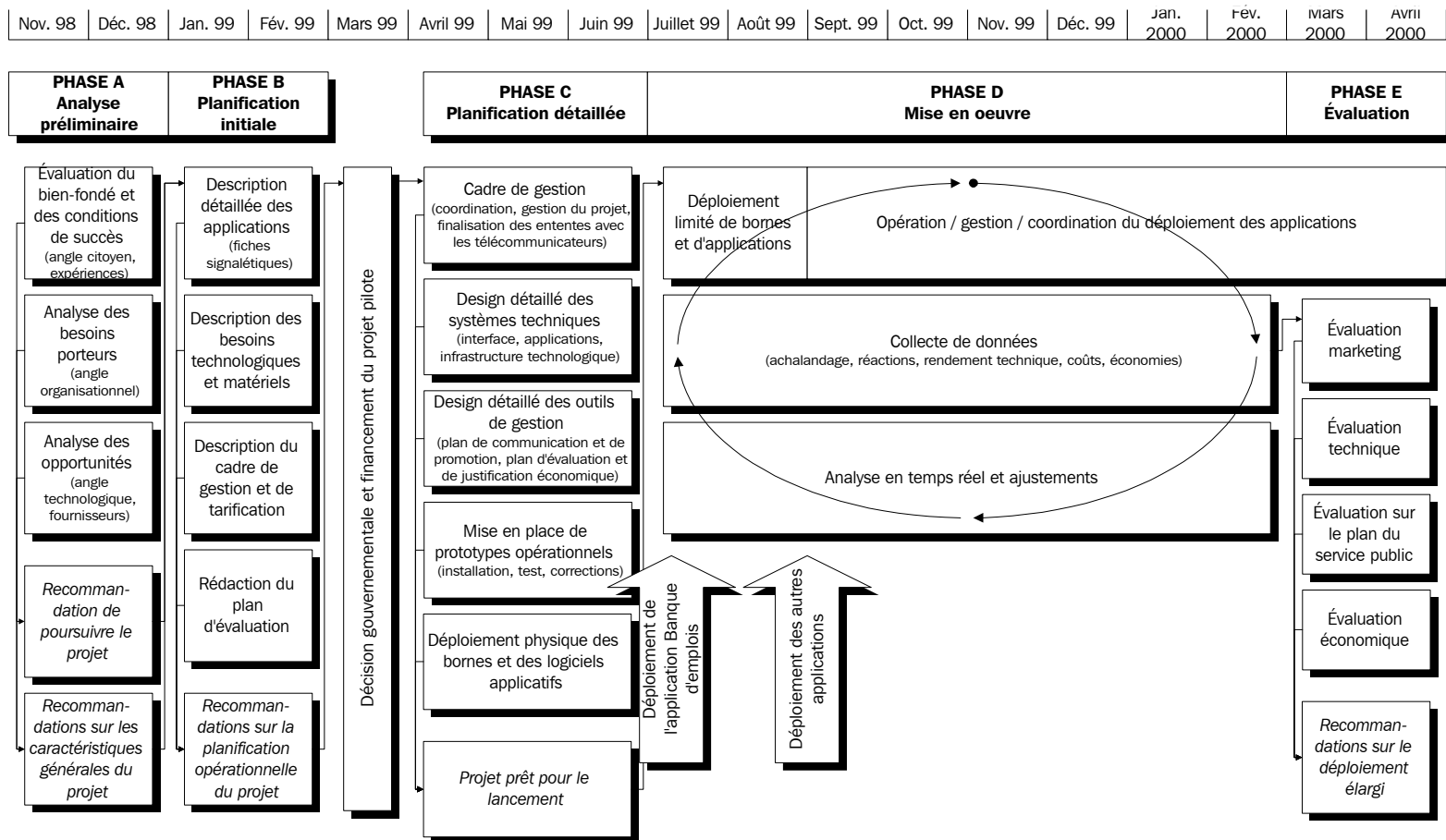
La Phase B s'est intéressée à la planification du projet pilote sur les plans de applications, de la technologie, de la gestion, du déroulement, du financement et de l'évaluation.

Entre la Phase B et la Phase C, il faut prévoir une fenêtre pour la prise de décision du gouvernement concernant le démarrage et le financement du projet pilote. Nous avons prévu un mois. Cette période sera l'occasion d'une promotion du projet au sein de l'appareil public (p.ex., divers comités impliqués dans l'inforoute gouvernementale et la prestation de services, haute direction des M/O concernés).

La Phase C poursuit le travail de planification de la Phase B. Comme le budget présenté à la section 5.5 l'indiquera, nous proposons que cette phase débute le plus rapidement possible par l'estimation détaillée des coûts du projet pilote. Cette phase comprendra cinq autres aspects :

TABLEAU 9.3

Projet d'échéancier des travaux du déploiement expérimental de bornes interactives multiservices pour le gouvernement du Québec



- le **cadre de gestion** doit être conclu : la responsabilité du pilotage centralisé devra être établie de même que la coordination des interfaces organisationnelles; l'acquisition des services de télécommunications pourra impliquer des processus compétitifs, des négociations détaillées et la signature de contrats de services;
- le **design détaillé des systèmes techniques** doit être complété : les interfaces applicatives doivent être normalisées pour présenter un visage gouvernemental cohérent; les applications elles-mêmes doivent être développées ou complétées; l'architecture technologique doit être finalisée;
- le **design détaillé des outils de gestion** doit être formalisé : le plan d'évaluation doit être traduit en instruments de mesure et en plan opérationnel d'enquête; le plan de communication et de promotion du projet pilote doit être mis au point;
- le réseau et les applications devront être testés sur **prototypes opérationnels** : un banc d'essai devra être mis au point pour assurer que l'intégration logiciel-matériel est harmonieuse;
- dans la mesure où le réseau n'est pas déjà en place, l'opérateur de réseau devra enfin compléter le **déploiement physique** des bornes.

La Phase D s'étendrait de juillet ou septembre 1999 à mars 2000, une période huit mois. La banque d'emplois serait déployée en juillet 1999 et les autres applications en septembre 1999. Il s'agira de la période de mise en oeuvre marquée par un plein déploiement des applications, la promotion et la collecte des données d'évaluation. Ces données seront analysées en temps réel de sorte que les paramètres du projet puissent être ajustés et réévalués.

La Phase E complétera l'évaluation sommative de la phase pilote, selon les quatre dimensions d'évaluation mentionnées plus tôt et étiara une recommandation sur un déploiement élargi. Elle se déroulera en mars et avril 2000. Les applications du projet pilote resteront en place durant la Phase E pour ne pas créer de hiatus entre le projet pilote et le déploiement élargi, si le gouvernement en prenait la décision.

## 9.4 **Financement**

---

Un projet pilote de bornes interactives multiservices et multiorganisationnelles pourrait être financé de quatre façons :

- le gouvernement peut faire l'acquisition d'un réseau et l'opérer lui-même; l'achat sera alors financé par les fonds publics;
- le gouvernement peut défrayer des frais mensuels de « location » d'espace qui sont calculés en fonction du nombre de services offerts ou du nombre de bornes où ces services sont déployés;
- le gouvernement peut défrayer des coûts à l'initiation de chaque séance (coûts de consultation) ou à la conclusion d'un échange (coûts de transaction);
- les usagers peuvent devoir payer des coûts d'accès aux services ou de conclusion de transactions.

Des modèles d'affaires des quatre réseaux présentés au chapitre 5, trois sont fondés sur des coûts de location, des coûts de consultation et des coûts transactionnels tandis que le réseau du MSS repose sur l'acquisition de matériel et de services selon une formule clé en main.

Parmi les applications envisagées pour la phase pilote, seule l'application du Directeur de l'état civil permet de facturer le client directement. Les autres applications sont considérées non facturables par les M/O responsables pour les motifs suivants :

- le client paie déjà des frais d'administration lorsqu'il règle une amende;
- le prix des permis de chasse et de pêche est limité par réglementation, mais aussi par la concurrence des provinces et états limitrophes;
- une facturation pour la consultation de la banque d'emplois serait contraire aux objectifs d'accès;

- l'information gouvernementale de base comme celle qui serait offerte par Communication-Québec dans le projet pilote devrait être accessible gratuitement.

« L'accès à cette inforoute lui sera assuré par tous les dispositifs souhaitables (ordinateur, téléphone, télécopieur, télévision, borne interactive, etc) déployés sur tout le territoire, dans les résidences, les bureaux et en quantité suffisante dans les écoles, les bibliothèques, les bureaux régionaux des M/O et autres endroits publics. Cet accès doit aussi être facilité par des outils conviviaux de recherches, des répertoires d'adresses électroniques et par une tarification incitative. » (Michel Paradis, *Les technologies de l'information et l'état du XX1<sup>e</sup> siècle*, Secrétariat de l'autoroute de l'information, 12 novembre 1997, <http://www.gouv.qc.ca/research/indexf.htm>).

« Il faudra s'assurer que la tarification de l'accès à l'information ne constituera pas un frein majeur à son utilisation par les citoyens. Depuis quelques années, dans un contexte de restrictions budgétaires, la tarification des services a souvent été utilisée pour pallier les diminutions de ressources et l'administration publique a été incitée à recourir au principe de l'utilisateur-payeur. Il devient maintenant important de revoir la situation et de se donner une véritable politique de diffusion et de commercialisation de l'information gouvernementale, notamment en ce qui concerne sa diffusion dans Internet. » (*Agir autrement, La politique québécoise de l'autoroute de l'information*, 1998, p. 84)

La politique québécoise de l'autoroute de l'information favorise une tarification incitative (plus faible) pour les services électroniques que pour les autres formes de prestation de services.

Dans le cadre du projet pilote, il est plus important de mesurer la réaction des citoyens aux services offerts par les bornes que de tenter de financer l'opération pilote par l'intermédiaire d'une tarification qui pourrait limiter l'utilité du projet en tant qu'expérience sociale. De plus, il ne serait pas avisé de récupérer les coûts de développement requis par le projet pilote à partir de la tarification des usagers; en effet, les coûts sont de même envergure que ceux d'un déploiement élargi alors que la clientèle touchée est réduite. Les économies associées à l'utilisation des bornes ne se réaliseront que lorsqu'un volume élevé de transactions y transitera.

## 9.5 **Budget préliminaire**

L'estimation d'un budget pour un projet pilote doit nécessairement reposer sur des hypothèses de gestion qu'il est difficile d'anticiper. Nous avons retenu les hypothèses suivantes dans un exercice réunissant les consultants du projet, le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) et le MRCI :

- le budget couvre une période de 11 mois du seul exercice financier 1999–2000;



- un soutien doit être prévu pour le développement de certaines des applications;
- un budget substantiel doit être prévu pour la promotion et les communications;
- les frais d'utilisation des bornes doivent répondre à une hypothèse plausible;
- le coût des services externes sont évalués de façon très conservatrice mais selon des niveaux pratiqués de l'industrie;
- les salaires des membres de la fonction publique ne sont pas inclus.

Le tableau 9.5 ventile le budget proposé selon quatre grandes catégories. Pour un projet pilote, les proportions relatives de budget sont bien dosées : près de la moitié du budget va à la mise en oeuvre du projet pilote, le quart aux communications, un dixième à l'évaluation et un cinquième à la gestion.

**TABLEAU 9.4**  
**Ventilation du budget proposé pour les phases C, D et E**  
**du projet pilote**

Aspect	Budget	Proportion	Notes
Gestion du projet	150 000 \$	18 %	Planification détaillée, fonctionnement, formation et imprévus
Mise en oeuvre	375 000 \$	44 %	Architecture, réseaux, applications, frais de présence aux bornes
Évaluation	100 000 \$	12 %	Plan de déploiement et d'évaluation, collecte de données, évaluation d'ensemble et rapport
Communi- cations	225 000 \$	26 %	Plan de communications, placements médias, matériel promotionnel, site Internet, sondages grand public
TOTAL	850 000 \$	100 %	

Il ne faisait pas partie du mandat de l'étude d'identifier les sources de financement une fois écarté le principe de la tarification à l'usage. Les dépenses comme les revenus dépendent aussi des apports de ressources des fournisseurs et des M/O, qu'il s'agisse de services, d'expertise, de prêt de personnel ou de contributions directes.



# Chapitre 10

## **CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

---

Cette étude devait répondre essentiellement à deux questions :

- Est-ce que le déploiement expérimental de bornes interactives multiservices grand public pour le gouvernement du Québec est à la fois faisable et désirable dans le contexte actuel ?
- Compte tenu de la situation des organisations publiques, des attentes des citoyens, des possibilités offertes par les bornes et de la configuration de l'offre privée, comment devrait être organisée le déploiement expérimental de bornes ?

Ce chapitre est organisé en deux sections, chacune traitant d'une de ces questions.

## 10.1 ***Justification du déploiement expérimental***

---

Le déploiement expérimental apparaîtra justifié si les quatre conditions suivantes sont remplies :

- les bornes permettent à l'administration publique de mieux répondre aux attentes des citoyens en termes de rapidité et d'efficacité dans la prestation de services;
- les organisations publiques sont disponibles aux changements que le déploiement de bornes représente;
- il y a suffisamment d'applications qui puissent être adaptées aux bornes interactives;
- un déploiement à grande échelle doit être précédé d'une phase expérimentale.

Reprenons ces points un à un.

**Réponse aux attentes des citoyens.** Le chapitre 3 a démontré que les bornes interactives se situent dans le droit fil des attentes de disponibilité, d'efficacité et d'efficience du grand public. Le citoyen est exaspéré par deux facteurs : les dédales bureaucratiques et la lenteur du temps de réponse. Les bornes interactives, en regroupant les applications suivant la logique de l'utilisateur plutôt que selon la logique des ministères et organismes, et en offrant une résolution immédiate à un problème concret, rencontrent les attentes principales des citoyens (Schneider, 1999). L'analyse du chapitre 3 indique que, si les bornes multiservices sont déployées de manière à offrir une valeur ajoutée, elles seront utilisées.

**Disponibilité des organisations au changement.** Les changements nombreux et profonds des dernières années ont essoufflé les organisations publiques. La technologie est vue à la fois comme une réponse aux exigences accrues du public tout en constituant un risque financier. Néanmoins, sauf exceptions, les organisations perçoivent les bornes interactives comme des outils potentiellement utiles pour compléter leur stratégie de déploiement de services; par contre, elles ne sentent pas de pressions externes pour orienter leur stratégie en ce sens. Pour le moment,

les bornes ne sont le véhicule que d'un seul service gouvernemental, d'ailleurs largement déployé, la consultation de banques d'emplois. Le présent projet constitue une première initiative de définition d'une approche multiservice; il ne vise pas d'abord à répondre à des besoins pressants de l'appareil gouvernemental mais bien à expérimenter un nouveau mode de prestation de services. Néanmoins, les consultations entourant le projet ont suscité suffisamment d'intérêt pour que les six applications identifiées constituent un portefeuille valable pour un déploiement expérimental.

**Applications adaptables.** L'échantillon d'organisations rencontrées exploite suffisamment d'applications pour constituer un porte-feuille d'applications crédible. Certaines applications sont plus complexes que d'autres; certaines s'adressent à tous les citoyens alors que d'autres sont plus nichées. Il est cependant possible de monter un porte-feuille d'applications à large clientèle et au développement simple.

**Expérience avant un déploiement à grande échelle.** Est-il nécessaire de prévoir une phase expérimentale avant un déploiement à grande échelle ? Tout pointe dans cette direction. Les expériences recensées soulignent l'importance de tester les hypothèses de départ, de vérifier la fiabilité de la technologie, etc. De plus, la configuration de disponibilité au changement des organisations publiques prescrit l'utilisation de l'expérience pilote comme déclencheur de pressions externes au changement.

1 Ces quatre conditions justifient le déploiement expérimental de bornes interactives. **Nous recommandons d'entreprendre le projet pilote suivant les paramètres décrits ci-après** suite à une décision de principe positive de la part du gouvernement et l'assurance de ressources adéquates.

## 10.2 **Organisation du déploiement expérimental**

---

### 2 **Nous recommandons de retenir pour le projet pilote les six applications gouvernementales suivantes :**

- la consultation de la banque d'emplois du ministère de la Solidarité sociale;
- la demande d'actes officiels auprès du Directeur de l'état civil;
- l'émission de permis de chasse et de pêche par le ministère de l'Environnement et de la Faune;
- le paiement d'amendes au ministère de la Justice;
- la consultation de guides de Communication-Québec portant sur les circonstances de la vie;
- la demande de permis de conditionnement des aliments auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

3 À mesure que le projet sera déployé, il est possible que d'autres applications soient suggérées et que d'autres partenaires veuillent s'y joindre. **Nous recommandons une certaine prudence dans l'ajout d'applications au projet pilote.** En effet, un projet plus complexe présente des risques accrus et le projet pilote lui-même vise à conseiller le gouvernement sur l'opportunité d'un déploiement élargi, sur la migration progressive d'applications supplémentaires et sur la jonction avec d'autres instances administratives ou gouvernementales.

### 4 **Nous recommandons que le projet pilote soit évalué selon les quatre dimensions suivantes :**

- le marketing (attrait auprès du public en termes de produits, de coût et d'emplacement);
- la technologie (fonctionnement adéquat et convivial des réseaux et des applications);
- la justification économique (l'amélioration de l'efficacité et la réduction des coûts pour les ministères et organismes; l'équation coûts et bénéfices du point de vue des clients);

- l'amélioration de la qualité de la prestation des services publics (notamment sous l'angle de l'intégration des services).

5 Le succès du projet pilote dépendra entre autres d'un accès adéquat pour le public. Le rapport suggère un ratio approximatif d'une borne par tranche de 20 000 habitants. **Nous recommandons un déploiement expérimental dans six localités et dans une variété de lieux publics de grand achalandage.** Le choix précis des localités sera fonction de l'opérateur de réseau et des clientèles prévues; le rapport suggère Montréal, Québec, deux municipalités de taille moyenne et deux petites municipalités.

6 **Nous recommandons que le projet pilote porte sur une cinquantaine de bornes complètes** dont la configuration en périphériques rendrait possible toutes les applications envisagées (écran tactile, imprimantes, clavier(s), combiné téléphonique, paiement par carte de crédit, de débit et à puce).

Un aspect crucial de la conception du projet pilote porte sur l'offre tant commerciale que gouvernementale de réseaux de bornes performants et disponibles en temps utile pour le projet pilote. Dans cette perspective, les quatre réseaux suivants furent examinés :

- les terminaux multimédias de Bell Canada (modèle complet);
- les guichets multimédias du partenariat QuébecTel/TouchNet;
- les téléphones multimédias de QuébecTel (VisioGlobe);
- les guichets emplois (MSS) du Groupe de compagnies de télécommunications du Québec (bornes IBM).

En ce qui a trait aux trois premiers réseaux, Bell Canada et QuébecTel ont accepté, dans le cadre de l'étude, de participer à des discussions approfondies et de soumettre des propositions de modèles d'affaires *pro forma* articulées autour des applications gouvernementales. Cette information a permis de comparer les réseaux sur les plans de la technologie, du déploiement géographique, de la gestion, de la prestation des applications et des coûts.

- 7** *Nous recommandons que le gouvernement du Québec lance un appel d'offres pour retenir les services d'un gestionnaire de bornes publiques dans le cadre du projet pilote.*
- 8** *Nous recommandons aussi que le projet pilote se déroule à partir d'un seul réseau de bornes* pour l'ensemble des applications afin d'en réduire la complexité.
- Le succès d'un projet pilote repose largement sur les facteurs humains et organisationnels. Il est de première importance qu'il soit reconnu et géré en tant que projet gouvernemental et non comme une collection de projets ministériels. À ce titre, les ministères et organismes participants doivent être épaulés pour le développement des applications et le projet dans son ensemble doit être appuyé sous divers aspects : interfaces communes, solutions techniques, promotion et évaluation.
- 9** À titre préliminaire, le coût total du projet pour une période de onze mois est estimé à 850 000 \$. *Nous recommandons que la plus grande partie de cette somme soit octroyée au projet par le gouvernement* tandis que les organisations participantes y contribueront selon leurs capacités et les bénéfices retirés.
- 10** *Nous recommandons que le gouvernement désigne un champion* qui saura se faire le promoteur de cette innovation dans les services publics et, le cas échéant, puisse lever les embûches administratives.
- 11** *Nous recommandons que le projet pilote soit géré et coordonné par une équipe de cinq personnes* disposant du mandat, des ressources et du support requis.
- 12** *Nous recommandons que le projet pilote se déroule sur 11 mois* répartis en trois phases à compter d'avril 1999 :
- une phase de planification détaillée et de pré-déploiement de trois mois (Phase C);
  - une phase de mise en oeuvre de six à huit mois (Phase D);
  - une phase d'évaluation de deux mois concomitante avec la phase précédente (Phase E).







## SOURCES

---

Albert, Stéphane Michel (1998), « Sécurité informatique : augmenter l'accès et réduire les risques grâce à une infrastructure technologique et une politique à haute sécurité » dans Programme de sensibilisation et d'information sur le commerce et les échanges électroniques en milieu gouvernemental, activité thématique 52, *La sécurité : la clé pour accroître la confiance dans les affaires électroniques, compte rendu des présentations*, Gouvernement du Québec, 1998

Audet, Michel et al (1996). *Renouvellement des services publics et autoroute de l'information : vers un modèle stratégique de transformation et de critères d'aide à la décision*, Centre francophone de recherche en informatisation des organisations, mars 1996

Berst, Jesse (1998a), « Is WebTV right for you? », *ZDNet Anchordesk*, 17 novembre 1998, [http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story\\_2772.html](http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story_2772.html)

Berst, Jesse (1998b), « Kiss your sweet PC goodbye », *ZDNet Anchordesk*, 30 novembre 1998, [http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story\\_2816.html](http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story_2816.html)

Bouchard, Lyne, Stéphane Gauvin, Katherine Roy et Claire Michelet (1995), *L'État et l'autoroute de l'information, volet relations inter-organisationnelles*, Centre francophone de recherche en informatisation des organisations, Université Laval, septembre 1995

Carpentier, Michel (1996a), *Le grand défi de moderniser l'État*, allocution devant l'Institut d'administration publique du Canada, section de Québec, 11 avril 1996

- Carpentier, Michel (1996b), *La gestion de la performance dans l'administration publique*, allocution devant l'Association des cadres supérieurs du Gouvernement du Québec, 25 avril 1996
- Charbonneau, Monique. « Les inforoutes et l'avenir des services publics; notes pour une allocution de Monique Charbonneau, présidente-directrice générale du CEFRIO », <http://www.cefrio.qc.ca/francais/publications/discours/981007.html>
- Collerette, Pierre et Robert Schneider (1996), *Le pilotage du changement, une approche stratégique et pratique*, Ste-Foy, Presses de l'Université du Québec, 1996
- Comeau, Paul-André et Claude Francoeur (1998), « Faits saillants de l'enquête de la CAI portant sur la sécurité des actifs informationnels » dans Programme de sensibilisation et d'information sur le commerce et les échanges électroniques en milieu gouvernemental, activité thématique 52, *La sécurité : la clé pour accroître la confiance dans les affaires électroniques, compte rendu des présentations*, Gouvernement du Québec, 1998
- Ekos Research Associates inc. (1996), *Perceptions of Government Service Delivery : Research on Behalf of the Task Force on Service Delivery Models*, Ottawa, report presented to the Task Force on Service Delivery Models, Western Economic Diversification Canada, 1996
- Ekos Research Associates inc. (1997), *Opinion du public québécois sur des modes alternatifs de prestation de services gouvernementaux*, Ottawa, étude soumise au Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration, décembre 1997
- Ekos Research Associates inc. (1998), *Tableaux originaux produits dans le cadre de l'étude intitulée L'Autoroute de l'information et les ménages canadiens*, Ottawa, tableaux soumis au Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration, novembre 1998
- Erin Research Inc. (1998), *Les citoyens d'abord*, rapport préparé pour le Réseau du service axé sur les citoyens et le Centre canadien de gestion, octobre 1998
- Ferris, Nancy (1999), « Hich-Tech Hurdles » dans *Government Performance Project*, février 1999, <http://www.govexec.com/gpp/0299it.htm>

- Gillis, Robert Peter et Thomas B. Riley (1996), *Privacy in the Information Age, A handbook for government and industry professionals*, Sacramento, CA, Government Technology Press, 1996
- Gouvernement du Québec (1998a), *Agir autrement : Politique québécoise de l'autoroute de l'information*, 1998
- Gouvernement du Québec (1998b), *L'inforoute gouvernementale : Pour mieux servir les citoyens et les entreprises*, 1998
- Gouvernement du Québec (1998c), *Discours sur le budget 1998-1999*, 1998
- Groupe de travail sur l'examen des organismes gouvernementaux (1997), *Rapport final*, septembre 1997
- Hafsi, Taïeb et Bruno Fabi (1997), *Les fondements du changement stratégique*, Montréal, Les Éditions Transcontinental inc., 1997
- Lacroix, Éric, Lucie Noël et Brigitte Poussart (1998), *INTERNET : Accès et utilisation au Québec, Rapport d'enquête*, Montréal, CEFRIO, Collection Infomètre, novembre 1998
- Lacroix, Jean-Guy, Gaëtan Tremblay et Gilles Pronovost, « La mise en place de l'offre et la formation des usages des NTIC. Les cas de Vidéoway et de Télétel », *Cahiers de recherche sociologique*, n° 21, 1993, pp. 79–122
- Lacroix, Jean-Guy, « Entrez dans l'univers merveilleux de Vidéoway » dans Jean-Guy Lacroix, Bernard Miège et Gaëtan Tremblay, *De la télématique aux autoroutes électroniques : le grand projet reconduit*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 1994, pp. 137–162
- Lacroix, Jean-Guy, Marc Ménard et Claude Gauvreau (Groupe de recherche sur les industries culturelles et l'informatisation sociale, 1996), *L'approche sociétale de la mise en place des autoroutes de l'information. Le rôle stratégique de la transformation des services publics*, rapport de recherche présenté au Centre francophone de recherche en informatisation des organisations, Université du Québec à Montréal, juillet 1996
- Le Scouarnec, François-Pierre (1996), *La perspective de l'utilisateur : principes directeurs à caractère sociétal pour la prestation de services gouvernementaux par les inforoutes*, Centre francophone de recherche en informatisation des organisations, juin 1996

Lexitech Inc. (1999), « Why Do Kiosk Projects Fail? », <http://www.lexitech.com/less01.htm>

McCollough, Bob et Michel Beauséjour (1998), « La sécurité des paiements électroniques sur Internet » dans Programme de sensibilisation et d'information sur le commerce et les échanges électroniques en milieu gouvernemental, activité thématique 52, *La sécurité : la clé pour accroître la confiance dans les affaires électroniques, compte rendu des présentations*, Gouvernement du Québec, 1998

McGarigle, Bill (1999), « Kiosks — Are They Worth It? » dans *Government Technology*, mars 1999, <http://govt-tech.govtech.net/gtmag/1999/mar/kiosks/kiosks.shtm>

Mechling, Jerry et Victoria Sweeney (1998), *Finding and Funding IT Initiatives in the Public Sector*, Sacramento, CA, Government Technology Press, 1998

META Group Inc. (1999), « Internet Web and Kiosk Services: Slowly Linking Citizens and Consumers », dans *Advanced Information Management Strategies*, 26 février 1999, <http://www2.metagroup.com/id779/index.html>

Miller, Brian (1996), « Web Sites Battle Kiosks for Public Access Crown. How do public information kiosks stack up against Internet Web sites as a method of delivering information and services to the public? » dans *Government Technology*, <http://govt-tech.govtech.net/1996/gt/may/kiosks/kiosks.shtm>

Miller, Michael J. (1998), « Computing in 2001 — The Merger of PCs and TVs », *ZDNet Anchordesk*, 18 mai 1998, [http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story\\_2107.html](http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story_2107.html)

Ministère des Finances et Secrétariat du Conseil du Trésor (sans date), Gouvernement du Québec, *Les aspects juridiques et techniques des modes de paiements électroniques sur Internet*, document de travail, sans date

Mintzberg, Henry (1982), *Structure et dynamique des organisations*, Montréal/Paris, Éditions Agence d'ARC inc/Éditions d'organisation, 1982

MLLA & Associés, ScienceTech Communications et Okiok Data, *Étude sur les besoins en authentification sur l'inforoute dans les services*

*publics québécois*, étude déposée au Ministère de la Culture et des communications, Québec, septembre 1998.

New York City Link, *CityAcces*, <http://www.ci.nyc.ny.us/html/doitt/html>

Newcombe, Tod (1997), *Electronic Commence, A guide for public officials*, Sacramento, CA, Government Technology Press, 1997

Ontario Health Ministry, *ServiceOntario Kiosks*, [http://www.gov.on.ca/MOH/english/contact/kiosk/kiosk\\_mn.html](http://www.gov.on.ca/MOH/english/contact/kiosk/kiosk_mn.html)

Ontario Transportation Ministry, *ServiceOntario Kiosks, the Way of the Future*, <http://www.mto.gov.on.ca/english>

Paradis, Michel (1997), *Les technologies de l'information et l'état du XXI<sup>e</sup> siècle*, notes pour une présentation à la Fédération informatique du Québec, 12 novembre 1997

Paradis, Michel (1998), *Stratégie de mise en oeuvre de l'inforoute gouvernementale*, présentation au MRCI le 29 septembre 1998.

Réseau OUTI, *Dossier synthèse — Du commerce électronique... au gouvernement électronique*, <http://enap.uquebec.ca/Observatoire/OUTI/sitesCE.html>, 1998

Schneider, Polly (1999), « Politically Direct » dans *CIO Magazine*, 1<sup>er</sup> juin 1999, [http://www.cio.com/archive/060199\\_govt\\_content.html](http://www.cio.com/archive/060199_govt_content.html)

Schneider, Robert (1987), *Gestion par concertation*, Montréal, Agences d'ARC, 1987

Sema Group (1998), *Targeted Delivery of Information and Services, IK Final Report*, 1998, <http://www.magitouch.org.uk/tardis/reports/research/fpage.htm>

Services gouvernementaux, Direction générale des télécommunications (1998), *Chantiers d'inforoute en cours de réalisation*, présentation au MRCI le 29 octobre 1998.

Simon, Harvey (1995), *Introducing Computer-Based Remote Services in California "Over the Counter Government"*, Boston, Kennedy School of Government, Case program, 1995. 12 p.

- Simon, Harvey (1993), *Info/California: Where Do Electronic Government Tellers Belong?*, Boston, Kennedy School of Government, Case program, 1993. 10 p.
- Streecher, Victor J. (1997), *Michigan Interactive Health Kiosk Demonstration Project Annual Report, October 1, 1996 — September 30, 1997*, University of Michigan, Comprehensive Cancer Center, Health Media Research Laboratory, 1997, [http ://www.kiosks.org/articles/97yearEndReport](http://www.kiosks.org/articles/97yearEndReport)
- Summit Research Associates Inc. (1996), *Kiosks. The Good, The Bad and The Boring*, 1996
- Summit Research Associates Inc. (1998), *Kiosks and Internet Technology*, 1998
- Mechling, Jerry et Victoria Sweeney (1998), *Finding and Funding IT Projects, Part 2 : User Charges*, Harvard University, [http ://govt-tech.govtech.net/gtmag/1998/jan/financing/financing.shtm](http://govt-tech.govtech.net/gtmag/1998/jan/financing/financing.shtm)
- Vidigal , Luis (1998), « INFOCID — A single window for citizenship in Portugal », *Democracy and Government On-Line Services*, G7 GOL publication, <http://www.open.gov.uk/govoline/chap11.htm>
- White, Kathleen (1998), « Washington Information Network transitions to the next generation », communiqué de presse du Washington State Department of Information Services, 1<sup>er</sup> avril 1998, [http ://www.wa.gov/dis/techcentral/wintttng.htm](http://www.wa.gov/dis/techcentral/wintttng.htm)
- Yudkowsky, A. « Kiosks offer new application for multimedia technology », *Dallas Business Journal*, 1<sup>er</sup> février 1998, [http ://www.kiosks.org/newsbits/1997/nb0106b.html](http://www.kiosks.org/newsbits/1997/nb0106b.html)
- Zeithaml, Valarie A. et Mary Jo Bitner, *Services Marketing*, New York, McGraw-Hill, 1996