

**Programme des adhérents pionniers h2 (APh2)
Rapport d'étape après six mois d'activité**

Rapport final

Présenté à

Industrie Canada / Partenariat technologique Canada

par

Performance Management Network Inc.

Le 23 novembre 2004

Table des matières

	Page
Résumé	i
1.0 Introduction	1
1.1 Objectif et portée	1
1.2 Programme APh2	1
2.0 Méthode	4
2.1 Examen de documents, de la base de données et de dossiers	4
2.2 Interviews approfondies	4
2.3 Analyse et rapport	5
3.0 Constatations	6
3.1 Mise en oeuvre	6
3.2 Succès /progrès	8
3.3 Rentabilité	10
3.4 Gestion basée sur les résultats	11
4.0 Conclusion et recommandations	12
4.1 Conclusion	12
4.2 Recommandations	13
Annexe A – Liste des personnes consultées pour la préparation du rapport	15
Annexe B – Liste des documents consultés pour la préparation du rapport	17
Annexe C – Modèle logique original du programme APh2 (tiré du CGRR 2003)	19
Annexe D – Ajouts proposés au cadre de mesure du rendement	21
Annexe E – Répercussions de nos constatations en rapport avec la préparation de rapports provisoires et l'évaluation du programme APh2	23

Annexe F – Examen des exigences relatives à l’approbation des rapports de projets comparativement aux exigences relatives au CGRR 27

Résumé

Dans le présent rapport, nous résumons les progrès réalisés dans le cadre du Programme des adhérents pionniers h2 (APh2) – lancé au cours de l'automne de 2003. Nous nous concentrons sur les progrès réalisés au cours des six premiers mois, mais nous abordons aussi les progrès observés jusqu'en août 2004.

Mise en oeuvre

Le programme APh2 est reconnu comme visant à « accélérer les choses », c'est-à-dire favoriser proactivement la création de collectivités de l'hydrogène au Canada. Pour cette raison, il comporte plusieurs caractéristiques qui ont nui à son démarrage en douceur, à savoir :

- ▶ *Secteur nouveau et en développement* – Il en a résulté de la nouveauté dans la compréhension collective des questions et des termes utilisés, comme « infrastructure », ainsi que de l'ambiguïté concernant les collectivités visées. A suivi un long processus d'essais et d'erreurs -- à la fois pour les demandeurs et les participants au réseau de mise en oeuvre.
- ▶ *Demandes de consortiums* – Il en a résulté de la complexité dans les communications et plus particulièrement – des difficultés en ce qui concerne la responsabilité légale.
- ▶ *Calendrier de dépenses énergétique* – Il en a résulté un processus de mise en oeuvre dans le cadre duquel on n'a pas été en mesure de peaufiner tous les principaux détails après le volet initial de sensibilisation. Cela a suscité de la confusion au sujet des conditions de financement et du rôle des divers partenaires dans le processus de mise en oeuvre.
- ▶ *Initiative de type démonstration (par opposition à une initiative de R-D)* – Il a en a résulté que PTC a dû modifier dans une certaine mesure sa façon typique d'apporter de l'aide (contribution). Vu que le programme est de type démonstration et qu'il est axé sur les consortiums au sein d'une communauté naissante d'entreprises publiques et privées, PTC s'est vu confronté à la nécessité sans précédent d'adapter ses mécanismes d'aide (p. ex., moins d'accent sur l'évaluation des risques techniques, moins de potentiel de remboursement, responsabilité des consortiums, préoccupations liées au traitement des biens d'équipement).

Succès/progrès

Compte tenu des problèmes de mise en oeuvre, on a réalisé des progrès raisonnables dans le cadre du programme APh2. En fait, la compréhension des objectifs a évolué au fil du temps. De plus, on a fini par rejoindre les bons groupes cibles. Les co-exécutants, enfin, sont en train de s'adapter à leurs rôles de soutien du programme.

Rentabilité

La définition de la gouvernance et des rôles des responsables du programme APh2 continue d'évoluer, les bureaux régionaux d'Industrie Canada (IC), les organismes de développement régional et les autres commençant à se sentir davantage engagés dans le processus. La désignation d'agents chargés de surveiller la bonne marche des projets a contribué à faciliter le processus. Même si on est généralement d'accord pour affirmer que les employés chargés du programme APh2 travaillent sans relâche et avec tout le professionnalisme nécessaire, il n'en demeure pas moins que l'on craint que les ressources ne soient pas suffisantes pour faire face à la charge de travail d'un programme novateur et très complexe, malgré sa petite taille.

Gestion basée sur les résultats

Nous considérons comme étant positifs le Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) et l'examen précoce des progrès (c.-à-d. la présente étude), mais nous sommes préoccupés par la clarification des rôles et l'affectation de ressources à la surveillance des progrès ultérieurs réalisés dans le cadre du programme. Nous sommes d'avis que l'approche la plus prometteuse semble être celle au sein de laquelle les intervenants participent au suivi cas par cas des principaux résultats escomptés au terme des projets, comme les étapes techniques, les réalisations en collaboration, les groupes cibles rejoints, les répercussions sur les codes et les normes, les adaptations durables du comportement (le cas échéant) et, s'il y a lieu, les avantages quantitatifs sur les plans de l'énergie, des déchets/de la pollution ou des économies.

Recommandations

Afin d'améliorer les progrès réalisés dans le cadre du programme APh2 au cours des mois à venir, nous formulons les recommandations suivantes. La direction de PTC devrait faire ce qui suit :

1. Clarifier le créneau exploité par le programme APh2 par rapport aux autres initiatives axées sur les sources d'énergie de remplacement et l'hydrogène, comme Technologies du développement durable Canada (TDDC) et l'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports (ACPCT).
2. Pour ce qui touche le point 1, examiner la répartition des ressources, les rôles et le mandat, ainsi que les répercussions connexes sur tous ceux qui participent à la mise en oeuvre - y compris APh2, PTC, TDDC, l'ACPCT, les bureaux régionaux d'Industrie Canada et les autres partenaires.
3. S'employer à améliorer les communications concernant l'évolution du programme, les exigences applicables aux demandes et les activités et coûts admissibles, ainsi qu'à tirer les leçons nécessaires (utiles, importantes) de la première année d'activité.
4. Améliorer le cadre de planification et de mesure du rendement, d'une part, en reconnaissant de façon plus explicite les progrès réalisés par les communautés

cochargées de la mise en oeuvre et intermédiaires et, d'autre part, en mettant sur pied un réseau axé sur l'adoption du programme APh2 (sont fournis des exemples dans le rapport -- voir la Figure 1, l'annexe D et l'annexe E). Appliquer des éléments du cadre de mesure cas par cas, compte tenu de la diversité des projets.

5. Pour réaliser les recommandations, PTC devrait s'attacher à accroître les ressources consacrées à la gestion du programme APh2.

1.0 Introduction

1.1 Objectif et portée

Dans le présent rapport, nous avons comme objectif d'examiner les progrès réalisés dans le cadre du Programme des adhérents pionniers h2 (APh2) – lancé au cours de l'automne de 2003. Nous abordons le programme sous deux angles :

1. Nous faisons le point sur la situation après six mois d'activité -- en la comparant avec les résultats escomptés dans le Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) 2003.
2. Nous examinons la logique des résultats et la pertinence de la stratégie de mesure et du cadre créés pour l'initiative. Nous formulons ensuite des recommandations visant à adapter le programme en conséquence.

En d'autres termes, nous analysons les progrès réalisés au cours des six premiers mois dans le cadre du programme APh2. Nous nous concentrons donc sur les premières activités et les premiers résultats, ainsi que sur la mobilisation et le soutien des principaux collaborateurs -- sans oublier la participation et l'influence de la communauté APh2 cible.

1.2 Programme APh2

Le profil complet du programme APh2 est établi dans le CGRR présenté durant l'été 2003. Nous résumons le profil, dans la présente section.

Le programme a pour objet, d'une part, de répondre au besoin urgent d'accélérer l'adoption par le marché des technologies h2 et des autres technologies compatibles h2 qui sont propres à faciliter la transition vers l'économie de l'hydrogène et, d'autre part, d'attirer des gens talentueux de calibre mondial et des investissements au Canada. Pour ce faire, Partenariat technologique Canada (PTC) soutiendra l'établissement de complexes de l'hydrogène intégrés, comme les « villages h2 », les « autoroutes h2 » et d'autres partenariats similaires.

Dans ce contexte, PTC ciblera de multiples partenaires des secteurs public et privé en vue de faire la démonstration de ces technologies et de mettre en valeur les capacités du Canada. Ces partenariats consisteront à intégrer les technologies compatibles h2 et les technologies de production, de stockage et de distribution h2 aux applications de la pile à combustible et aux applications portables, fixes et mobiles connexes dans un microcosme de l'économie de l'hydrogène. Voici quelques-uns des résultats escomptés du programme : acquisition d'une expérience et d'une expertise dans le monde réel; adoption précoce par le marché des technologies h2 et création de l'infrastructure nécessaire pour soutenir leur utilisation à grande échelle; accroissement de la

sensibilisation des consommateurs et des investisseurs. Dans le budget 2003, le gouvernement a accordé au total 60 M\$ pour la mise en oeuvre du programme. Sur cette somme, PTC a octroyé 10 M\$ à l'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports (ACPCT) pour qu'elle soit mieux en mesure d'atteindre les objectifs du programme APh2.

Il est prévu que le programme APh2 doit être mis en oeuvre par Industrie Canada, par l'entremise de PTC, de concert avec les organismes de développement régional et les autres ministères et organismes fédéraux dans le cadre de leurs programmes respectifs. Il se peut que PTC conclut à cette fin des protocoles d'entente avec les ministères et organismes fédéraux concernés.

PTC a octroyé au total 10 M\$ à l'ACPCT, pour la période allant de l'exercice 2003-2004 à l'exercice 2007-2008, pour lui permettre de renforcer ou d'élargir sa capacité d'atteindre les objectifs du programme APh2.

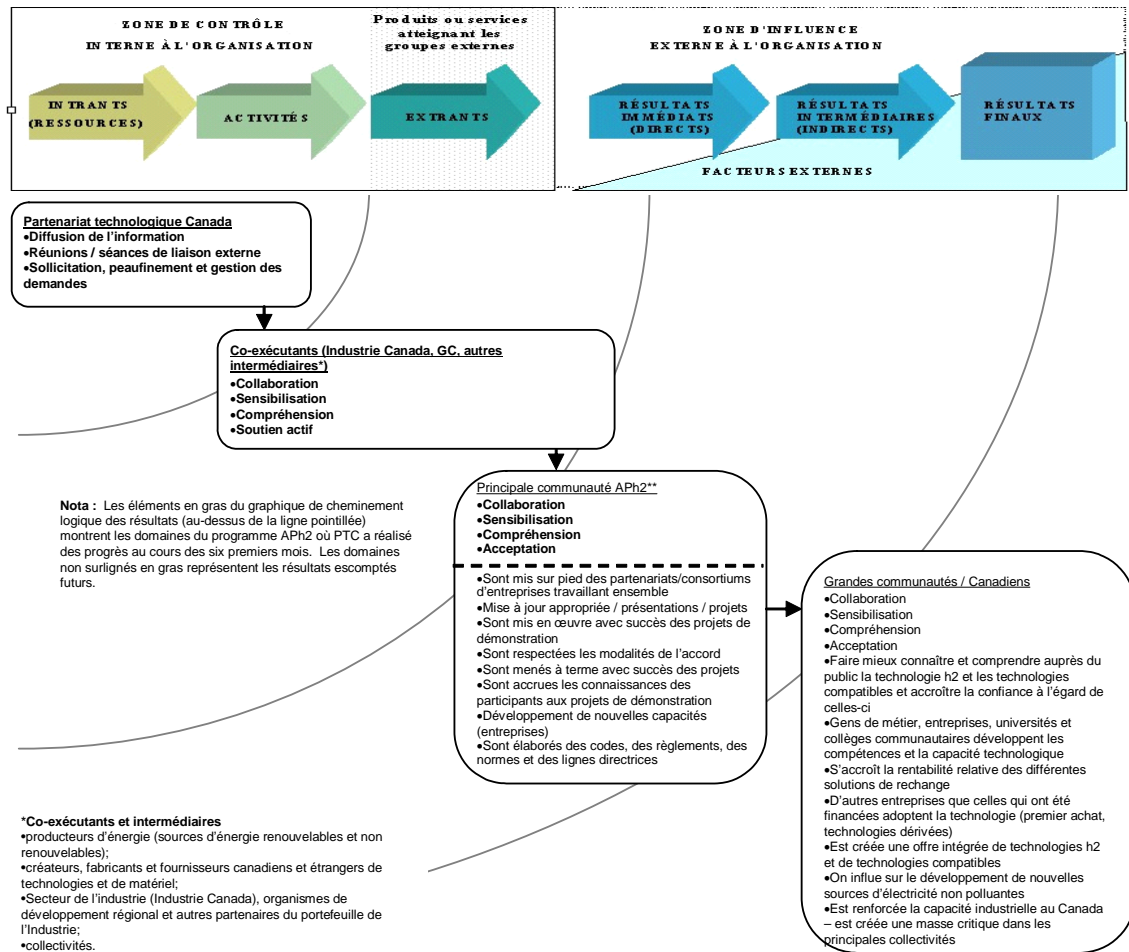
PTC a en outre invité les organismes de développement régional à participer à l'établissement de partenariats et de coalitions, à examiner et à surveiller les projets et à communiquer les succès des initiatives régionales.

Des experts provenant des secteurs compétents d'Industrie Canada ont pris part au processus de diligence raisonnable.

D'autres ministères fédéraux ont aussi été invités à participer, dans les cas où les objectifs de leurs programmes respectifs complètent ceux du programme APh2.

Comme vous pouvez le constater, la portée du programme APh2 suit une progression. Aux premiers stades, le programme rejoint les groupes d'Industrie Canada (c.-à-d. le personnel des directions générales de secteur et des bureaux régionaux), puis un plus vaste groupe d'organismes au sein du gouvernement fédéral et d'autres intermédiaires. Dans la foulée de l'établissement des liaisons et des réseaux nécessaires, il commence à rejoindre les membres clés de son principal milieu cible – les groupes représentant les importants acteurs dans la communauté naissante de l'hydrogène. À partir de ce milieu, il vise à rejoindre de grandes communautés d'intérêts – y compris le public canadien. La Figure 1 expose la portée et la logique des résultats du programme. Elle est tirée du CGRR 2003 – mais elle a été enrichie pour mieux faire état de la situation du programme APh2, basée sur l'expérience à ce jour.

Figure 1 – Portée et résultats du programme APh2



Nota : Les éléments en gras du graphique de cheminement logique des résultats (au-dessus de la ligne pointillée) montrent les domaines du programme APh2 où PTC a réalisé des progrès au cours des six premiers mois. Les domaines non surlignés en gras représentent les résultats escomptés futurs.

***Co-exécutants et intermédiaires**

- producteurs d'énergie (sources d'énergie renouvelables et non renouvelables);
- créateurs, fabricants et fournisseurs canadiens et étrangers de technologies et de matériel;
- Secteur de l'industrie (Industrie Canada), organismes de développement régional et autres partenaires du portefeuille de l'Industrie;
- collectivités.

Outre ceux précités, il existe un certain nombre d'autres intervenants qui souhaitent que soit mis en œuvre au Canada un programme APh2 couronné de succès. Parmi eux figurent le comité de l'hydrogène et des piles à combustible, le Conseil national de recherches Canada, l'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports et les responsables d'autres programmes fédéraux qui ont pour objet de soutenir la R-D et la démonstration des technologies h2 et des technologies compatibles, qui ont trait aux résultats du programme APh2 de PTC

****Principaux clients et/ou utilisateurs du programme APh2**

- créateurs de piles à combustible et de technologies pour le reste de l'usine;
- producteurs et distributeurs d'hydrogène et créateurs de systèmes de stockage;
- utilisateurs finals et fabricants d'équipement d'origine (applications portables, fixes et mobiles);
- créateurs de matériel et de pièces auxiliaires et fournisseurs d'autres composants;
- organismes fédéraux, provinciaux et municipaux;
- ONG, associations et instituts;
- créateurs de technologies h2 compatibles et autres utilisateurs du secteur privé;
- établissements de recherche des secteurs public et privé.

2.0 Méthode

Pour préparer le présent rapport d'étape, nous avons suivi la méthode suivante, à trois volets :

- ▶ examen de documents, de la base de données et de dossiers;
- ▶ interviews approfondies;
- ▶ analyse et rapport.

Veillez noter que, après avoir consulté la direction de PTC, nous avons décidé de ne pas mener pour le moment un sondage auprès des participants et des demandeurs.

Dans les sections suivantes, nous expliquons chacun des volets de la méthode que nous avons suivie.

2.1 Examen de documents, de la base de données et de dossiers

Dans le contexte (étude de la situation après six mois d'activité), nous estimions qu'il était important d'examiner l'information figurant dans les sources existantes, notamment les documents et dossiers de programme et de projets et la base de données du programme. Nous avons donc passé en revue ce qui suit :

- ▶ les registres des participants aux réunions et aux séances d'information /de liaison externe;
- ▶ les documents de communication (p. ex., communiqués de presse, exposés, invitations);
- ▶ les propositions de projets et les autres éléments des dossiers « de travail » connexes;
- ▶ les documents de planification et les autres rapports de programme produits à ce jour;
- ▶ l'information contenue dans la base de données du programme;
- ▶ les autres documents pertinents.

Nous avons ainsi pu recueillir de précieux renseignements sur la mise en oeuvre et la portée du programme.

2.2 Interviews approfondies

Nous avons effectué une série choisie d'interviews téléphoniques approfondies afin de recueillir de l'information sur la conception du programme (objectifs, forces, faiblesses, améliorations), les obstacles ou défis, les activités de communication, de rayonnement et les premiers succès.

2.3 Analyse et rapport

Nous avons analysé l'information provenant des sources précitées dans le but de répondre aux principales questions exposées dans le rapport de planification de l'étude, ainsi que d'examiner les résultats et la stratégie de mesure du programme APh2.

3.0 Constatations

Dans les sections suivantes, nous exposons nos constatations, qui sont organisées suivant la façon dont les questions à l'étude sont abordées dans le CGRR 2003.

3.1 Mise en oeuvre

Au cours des six premiers mois, PTC a mis en oeuvre le programme APh2 comme suit :

Avant octobre 2003	✓ Consultations préparatoires, conception
Octobre 2003	✓ Annonce du lancement du programme ✓ Publication simultanée des modalités du programme, des documents explicatifs, sur le mode de présentation des demandes, entre autres – tous publiés sur le Web
Octobre 2003 à mars 2004	✓ Activités de liaison avec les partenaires et intermédiaires - Comité de l'hydrogène et des piles à combustible (réunions) - Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports (réunions) - Comité du développement durable et des transports (réunions) - Association canadienne de l'hydrogène
Novembre 2003 à février 2004	✓ Séances d'information tenues à Montréal, Toronto, Saskatoon, Calgary, Edmonton, Vancouver et Charlottetown ✓ Approche à 3 phases i) bureaux régionaux d'IC; ii) partenaires publics; iii) principale communauté cible et public
Novembre 2003 à février 2004	✓ Sollicitation des demandes ✓ Réception des demandes ✓ Peaufinement

3.1.1 La conception du programme est-elle appropriée, compte tenu de ses objectifs?

Les premiers commentaires nous portent à croire que la conception du programme est appropriée dans l'ensemble, compte tenu de ses objectifs. Toutefois, il a fallu que les responsables peaufinent certains éléments au cours des six premiers mois d'activité.

1) Optimisme à l'égard de l'« état de préparation » de la communauté

Les autorités ont conçu le programme en l'assortissant d'un budget important devant être dépensé selon un court calendrier. Vu qu'il était nécessaire de favoriser à la fois la sensibilisation, la compréhension et la collaboration parmi un ensemble disparate d'intervenants, nous estimons, selon nos constatations, qu'il aurait été utile de prévoir de mettre en oeuvre le programme suivant un calendrier un peu plus long. En d'autres mots, compte tenu de la grande envergure du programme et de la complexité cause à effet, ainsi que de l'effet de

transformation escompté (c.-à-d. la nécessité de promouvoir la création d'une communauté de l'hydrogène axée sur la collaboration), il semble que les autorités ont fait preuve d'optimisme en pensant qu'une part importante des contributions seraient octroyées durant la première année d'activité.

2) *Responsabilités des consortiums*

Il semble que les premiers demandeurs aient éprouvé de la difficulté à répondre aux questions de responsabilité posées par PTC durant le processus de traitement des demandes. Les accords, qui imposent la responsabilité conjointe et solidaire, semblent constituer un obstacle aux progrès. Nous avons constaté que les questions de responsabilité touchent aussi les autres programmes de PTC (notamment le principal programme de PTC, comme il est indiqué dans l'étude d'évaluation de 2003), et elles peuvent même paraître plus menaçantes pour bon nombre de membres du secteur canadien de l'hydrogène naissant.

3) *Clarté des rôles et des responsabilités*

Il ressort de certaines constatations qu'il se peut que les concepteurs du programme n'aient pas prévu comme il convient l'envergure des rôles devant être joués et des responsabilités devant être assumées par tous les partenaires cochargés de la mise en oeuvre – dont les autres ministères, les diverses « alliances » (p. ex., TDDC, ACPCT) et les agents des bureaux régionaux d'IC. (Voir aussi la section 3.3.2)

3.1.2 *Dans quelle mesure, le programme a-t-il été mis en oeuvre comme prévu?*

Les responsables du programme ont publié l'information sur le site Web créé pour celui-ci en même temps qu'ils en ont annoncé le lancement en octobre, assurant une coordination des informations diffusées.

En général, les séances d'information ont eu lieu – essentiellement, comme prévu – durant la période allant de novembre à décembre, sauf une séance, qui s'est étendue jusqu'en février 2004.

Au cours de la première ronde, la présentation des demandes a été plus lente que prévu, deux demandes seulement ayant été soumises à la date limite initiale, le 28 novembre. Le processus s'est toutefois accéléré, pendant les deuxième et troisième rondes, qui ont donné lieu à la réception de plus de 40 demandes en date du 16 février 2004.

Généralement, les propositions ont été peaufinées – au terme de discussions entre les agents du programme APh2, les agents régionaux et les promoteurs du secteur de l'hydrogène.

3.1.3 Des défis ou obstacles imprévus ont-ils nui à la mise en oeuvre du programme comme prévu?

Nous avons constaté que le processus interne de traitement et d'approbation des demandes a constitué un obstacle imprévu. Les questions et les incertitudes découlant du processus de traitement type des demandes de PTC – comme les questions liées aux responsabilités (voir section 3.1.1) et aux revenus et aux actifs, dans le cas des projets de démonstration, les questions concernant le traitement des biens d'équipement et le remboursement possible des contributions – semblent avoir ralenti le processus d'approbation.

3.1.4 Les activités de communication et de rayonnement permettent-elles de rejoindre les groupes cibles et ont-elles les répercussions escomptées?

La vigoureuse réponse de divers groupes, dont certains qu'initialement on ne croyait pas intéressés par ces domaines (mais qui ont fini par élaborer de solides propositions de consortium – on ne peut dévoiler les noms, n'étant pas terminées les négociations portant sur les contributions), nous porte à croire que les communications relatives au programme ont été couronnées de succès, comme en témoigne l'élargissement du « groupe » d'acteurs possibles dans les grappes vouées à l'hydrogène au Canada.

Pour ce qui est des communications avec les partenaires et les co-exécutants, il semble y avoir eu des lacunes. Nous avons noté que, dans le protocole d'entente conclu entre l'administration centrale et les régions (PTC), il n'est pas question de l'apport d'aide à la mise en oeuvre du programme APh2.

3.2 Succès /progrès

3.2.1 Les objectifs du programme ont-ils été bien compris par la direction et le personnel, les co-exécutants, les intervenants, les clients et les clients éventuels?

Les objectifs du programme semblent être bien compris par la plupart des membres de la direction et du personnel -- ainsi que par les co-exécutants publics. Dans le cadre de notre examen, nous n'avons pas à analyser de façon détaillée le degré de compréhension des objectifs parmi les clients et les clients éventuels, mais tout porte à croire que les parties ont compris raisonnablement bien la nécessité de mettre en valeur les résultats des initiatives axées sur l'hydrogène.

3.2.2 Qui sont les premiers bénéficiaires du programme? Dans quelle mesure, le programme rejoint-il les entreprises visées, y compris les PME?

Voici ce qui ressort de notre analyse des trois premiers projets qui ont été approuvés :

PROJET 1 TECHNOLOGIE DES PILES À COMBUSTIBLE

Principaux bénéficiaires et partenaires

Fuel Cells Technology
 Ontario Power Generation
 Université de Toronto

Fournisseur de la technologie
 Intégrateur de système
 Utilisateur final

Participants

Enbridge Gas Distribution
 Air Liquide Canada

Fournisseur d'énergie
 Fournisseur d'énergie

PROJET 2 HYDROGENICSPrincipaux bénéficiaires et partenaires

Hydrogenics
 John Deere e-Power Technologies
 Greenlight Power Technologies

Fournisseur de la technologie
 Intégrateur de système
 Fournisseur de la technologie et intégrateur
 de système
 Assemblage et installation de système

Marconi Corporation

Participants

Ville de Toronto
 Toronto Renewable Energy Co-operative
 Canadian Fuel Cell Alliance
 Bell Canada
 Purolator Courier

Utilisateur final
 Partenaire technologique
 Soutien des stations de ravitaillement
 Adopteur et intégrateur de système
 Utilisateur final

PROJET 3 BALLARDPrincipaux bénéficiaires et partenaires

Ballard
 MGE
 Bell Canada
 Marconi
 Praxair
 IBM

Fournisseur de la technologie
 Intégrateur et distributeur de technologie
 Utilisateur final, adopteur de technologie
 Assemblage et installation de système
 Stockage et distribution d'hydrogène
 Utilisateur final, adopteur de technologie et
 intégrateur de système
 Utilisateur final, adopteur de technologie et
 intégrateur de système

UTM

Les autres projets comportent un éventail de partenaires et de participants assez similaire et, dans certains cas, même plus large.

3.2.3 Comment les co-exécutants ont-ils tiré profit de leur participation au programme?

Il est tôt dans le processus pour se prononcer sur les avantages que les co-exécutants tirent du programme – d'autant plus que le rôle de ces partenaires et les communications avec eux ont évolué beaucoup au fil du temps.

3.3 Rentabilité

3.3.1 Dans quelle mesure la structure de gouvernance et les canaux de communication contribuent-ils à la gestion et à la mise en oeuvre du programme?

La collaboration entre les membres du comité de l'hydrogène et des piles à combustible semble bien progresser.

La gouvernance et les communications ont suscité des préoccupations au début.

Pour ce qui est de la gouvernance des contributions, le processus d'approbation semble s'être révélé plus long et plus difficile que ce que l'on avait initialement prévu.

Au chapitre des communications, même si les responsables du programme se sont efforcés de publier l'information nécessaire au moment de l'annonce de son lancement, certains aspects du programme semblent être demeurés peu clairs, dont :

- ▶ les responsabilités communes d'un consortium par opposition à une entreprise
- ▶ le traitement des revenus et des actifs selon les projets
- ▶ les règles applicables au « cumul de l'aide », dans le cas d'octroi de contributions dans le cadre d'autres programmes
- ▶ l'admissibilité des sociétés d'État
- ▶ le rôle des différents groupes de co-exécutants (qui fait quoi?)

3.3.2 Les rôles et les responsabilités des responsables du programme et des co-exécutants sont-ils clairement établis et bien compris?

Durant les premiers mois de mise en oeuvre du programme, les rôles et responsabilités des différents partenaires et collaborateurs semblent avoir suscité de l'ambiguïté. Dans certains cas, les agents d'IC en régions semblent avoir été amenés à jouer un rôle auquel ils ne s'attendaient peut-être pas, celui d'interlocuteur entre les promoteurs de projet et la direction de PTC.

3.3.3 Quels sont les changements qui pourraient être apportés pour améliorer les résultats et la probabilité de succès du programme APh2?

Les ressources affectées à la mise en oeuvre du programme – à l'instar des ressources consacrées à la mise en oeuvre de PTC en général – semblent être quelque peu insuffisantes compte tenu de la tâche à accomplir : favoriser la création de réseaux et la mise sur pied de collectivités de l'hydrogène. L'envergure et la complexité cause à effet de cet effort, conjugué à la nature diverse des demandeurs, nous portent à croire qu'il est nécessaire de bien les encadrer pour faire démarrer les projets. Il se peut que les trois agents de PTC, à Ottawa, affectés à la mise en oeuvre du programme ne suffisent pas pour obtenir, diffuser et gérer l'ensemble de l'information et des connaissances requises pour répondre aux besoins du programme pour le moment.

3.4 Gestion basée sur les résultats

3.4.1 Compte tenu de la façon dont le programme est mis en oeuvre, est-il nécessaire d'apporter des changements à la stratégie de mesure et d'évaluation du rendement établie dans le CGRR du programme APh2?

Il ressort de notre analyse des progrès réalisés dans le cadre du programme APh2 au cours des six premiers mois qu'un élément clé de la mise en oeuvre avec succès d'une telle initiative naissante est la mise sur pied d'un réseau de soutien – non pas seulement dans les collectivités ciblées – mais aussi parmi les décideurs (codes et normes), les partenaires co-exécutants et les principaux intermédiaires. Il faut également rajuster le cadre de la logique et de la mesure des résultats (besoins APh2) pour tenir compte des importantes réalisations au chapitre de la sensibilisation, de la compréhension et du soutien dans la communauté cochargée de la mise en oeuvre. Cela a été fait dans la Figure 1. Dans l'annexe D, nous proposons l'ajout d'éléments clés à la stratégie de mesure du rendement. Dans l'annexe E, enfin, nous allons plus loin en proposant d'aborder les travaux d'évaluation futurs sous l'angle de l'analyse d'un réseau social.

4.0 Conclusion et recommandations

Dans le présent rapport, nous résumons les progrès réalisés dans le cadre du Programme des adhérents pionniers h2 (APh2) – lancé au cours de l'automne de 2003. Nous nous concentrons sur les progrès réalisés au cours des six premiers mois, mais nous abordons aussi les progrès observés jusqu'en août 2004.

4.1 Conclusion

Mise en oeuvre

Le programme APh2 est reconnu comme visant à « accélérer les choses », c'est-à-dire favoriser proactivement la création de collectivités de l'hydrogène au Canada. Pour cette raison, il comporte plusieurs caractéristiques qui ont nui à son démarrage en douceur, à savoir :

- ▶ *Secteur nouveau et en développement* – Il en a résulté de la nouveauté dans la compréhension collective des questions et des termes utilisés comme « infrastructure », ainsi que de l'ambiguïté concernant les collectivités visées. A suivi un long processus d'essais et d'erreurs -- à la fois pour les demandeurs et les participants au réseau de mise en oeuvre.
- ▶ *Demandes de consortiums* – Il en a résulté de la complexité dans les communications et plus particulièrement – des difficultés en ce qui concerne la responsabilité légale.
- ▶ *Calendrier de dépenses énergétique* – Il en a résulté un processus de mise en oeuvre dans le cadre duquel on n'a pas été en mesure de peaufiner tous les principaux détails après le volet initial de sensibilisation. Cela a suscité de la confusion au sujet des conditions de financement et du rôle des divers partenaires dans le processus de mise en oeuvre.
- ▶ *Initiative de type démonstration (par opposition à une initiative de R-D)* – Il a en a résulté que PTC a dû modifier dans une certaine mesure sa façon typique d'apporter de l'aide (contribution). Vu que le programme est de type démonstration et qu'il est axé sur les consortiums au sein d'une communauté naissante d'entreprises publiques et privées, PTC s'est vu confronté à la nécessité sans précédent d'adapter ses mécanismes d'aide (p. ex., moins d'accent sur l'évaluation des risques techniques, moins de potentiel de remboursement, responsabilité des consortiums, préoccupations liées au traitement du capital).

Succès/progrès

Compte tenu des problèmes de mise en oeuvre, on a réalisé des progrès raisonnables dans le cadre du programme APh2. En fait, la compréhension des objectifs a évolué au fil du temps. On a fini par rejoindre les bons groupes cibles. Les co-exécutants, enfin, sont en train de s'adapter à leurs rôles de soutien du programme.

Rentabilité

La définition de la gouvernance et des rôles des responsables du programme APh2 continue d'évoluer, les bureaux régionaux d'Industrie Canada (IC), les organismes de développement régional et les autres commençant à se sentir davantage engagés dans le processus. La désignation d'agents chargés de surveiller la bonne marche des projets a contribué à faciliter le processus. Même si on est généralement d'accord pour affirmer que les employés chargés du programme APh2 travaillent sans relâche et avec tout le professionnalisme nécessaire, il n'en demeure pas moins que l'on craint que les ressources ne soient pas suffisantes pour faire face à la charge de travail d'un programme novateur et très complexe, malgré sa petite taille.

Gestion basée sur les résultats

Nous considérons comme étant positifs le Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) et l'examen précoce des progrès (c.-à-d. la présente étude), mais nous sommes préoccupés par la clarification des rôles et l'affectation de ressources à la surveillance des progrès ultérieurs réalisés dans le cadre du programme. Nous sommes d'avis que l'approche la plus prometteuse semble être celle au sein de laquelle les intervenants participent au suivi cas par cas des principaux résultats escomptés au terme des projets, comme les étapes techniques, les réalisations en collaboration, les groupes cibles rejoints, les répercussions sur les codes et les normes, les adaptations durables du comportement (le cas échéant) et, s'il y a lieu, les avantages quantitatifs sur les plans de l'énergie, des déchets/de la pollution ou des économies.

4.2 Recommandations

Afin d'améliorer les progrès réalisés dans le cadre du programme APh2 au cours des mois à venir, nous formulons les recommandations suivantes. La direction de PTC devrait faire ce qui suit :

1. Clarifier le créneau exploité par le programme APh2 par rapport aux autres initiatives axées sur les sources d'énergie de remplacement et l'hydrogène, comme Technologies du développement durable Canada (TDDC) et l'Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports (ACPCT).
2. Pour ce qui touche le point 1, examiner la répartition des ressources, les rôles et le mandat, ainsi que les répercussions connexes sur tous ceux qui participent à la

mise en oeuvre – y compris APh2, PTC, TDDC, l'ACPCT, les bureaux régionaux d'Industrie Canada et les autres partenaires.

3. S'employer à améliorer les communications concernant l'évolution du programme, les exigences applicables aux demandes et les activités et coûts admissibles, ainsi qu'à tirer les leçons nécessaires (utiles, importantes) de la première année d'activité.
4. Améliorer le cadre de planification et de mesure du rendement, d'une part, en reconnaissant de façon plus explicite les progrès réalisés par les communautés cochargées de la mise en oeuvre et intermédiaires et, d'autre part, en mettant sur pied un réseau axé sur l'adoption du programme APh2 (sont fournis des exemples dans le rapport – voir la Figure 1, l'annexe D et l'annexe E). Appliquer des éléments du cadre de mesure cas par cas, compte tenu de la diversité des projets.
5. Pour réaliser les recommandations, PTC devrait s'attacher à accroître les ressources consacrées à la gestion du programme APh2.

Annexe A – Liste des personnes consultées pour la préparation du rapport

Pour préparer le rapport, nous avons consulté les personnes suivantes. Dans certains cas, ces personnes ont demandé à d'autres de répondre à nos questions.

Liste des personnes consultées pour la préparation du rapport¹

Mark Romoff, directeur exécutif, Industrie Canada, région de l'Ontario
Gerry Cooper, expert-conseil spécial, Industrie Canada, région de l'Ontario
Derek Yue, agent d'innovation régional, Industrie Canada, région de l'Ontario

Robert Sirois, directeur aux investissements, Industrie Canada, région du Québec
Claude Morasse, agent d'innovation régional, Industrie Canada, région du Québec
François-Nicolas Pelletier, agent d'innovation régional, Industrie Canada, région du Québec

Genine McCurdy, directrice de l'industrie, Industrie Canada, Vancouver
Annie Desgagné, agente de commerce principale, Industrie Canada, Vancouver
Gordon Giles, agent d'innovation régional, Industrie Canada, Vancouver

Glenn Fields, directeur exécutif, Industrie Canada, région des Prairies et du Nord
Dee Pannu, expert-conseil principal, Innovation, Industrie Canada, Alberta

Claire Lepage, directrice exécutive, Industrie Canada, région de l'Atlantique
Patricia Hearn, directrice provinciale, Industrie Canada, région de l'Atlantique
Gailene Murphy, agent d'innovation régional, Industrie Canada, région de l'Atlantique

Kathryn Bruce, directrice générale, PTC, Industrie Canada, Ottawa
Simon Brault, directeur, Analyse économique et de rentabilisation, Industrie Canada, Ottawa
Jacques Cloutier, gestionnaire principal des investissements, Industrie Canada, Ottawa
Sylvain Caron, agent des investissements, Industrie Canada, Ottawa
Doris Dupuis, adjointe, Industrie Canada, Ottawa

Rick Whittaker, vice-président, Technologie du développement durable Canada, Ottawa
Richard Fry, directeur général, Alliance canadienne des piles à combustible dans les transports,
Ressources naturelles Canada, Ottawa

¹Même si nous avons communiqué avec toutes les personnes précitées, nous ne les avons pas toutes interviewées. Afin de préserver l'anonymat, nous avons dressé une liste partielle des personnes consultées.

Annexe B – Liste des documents consultés pour la préparation du rapport

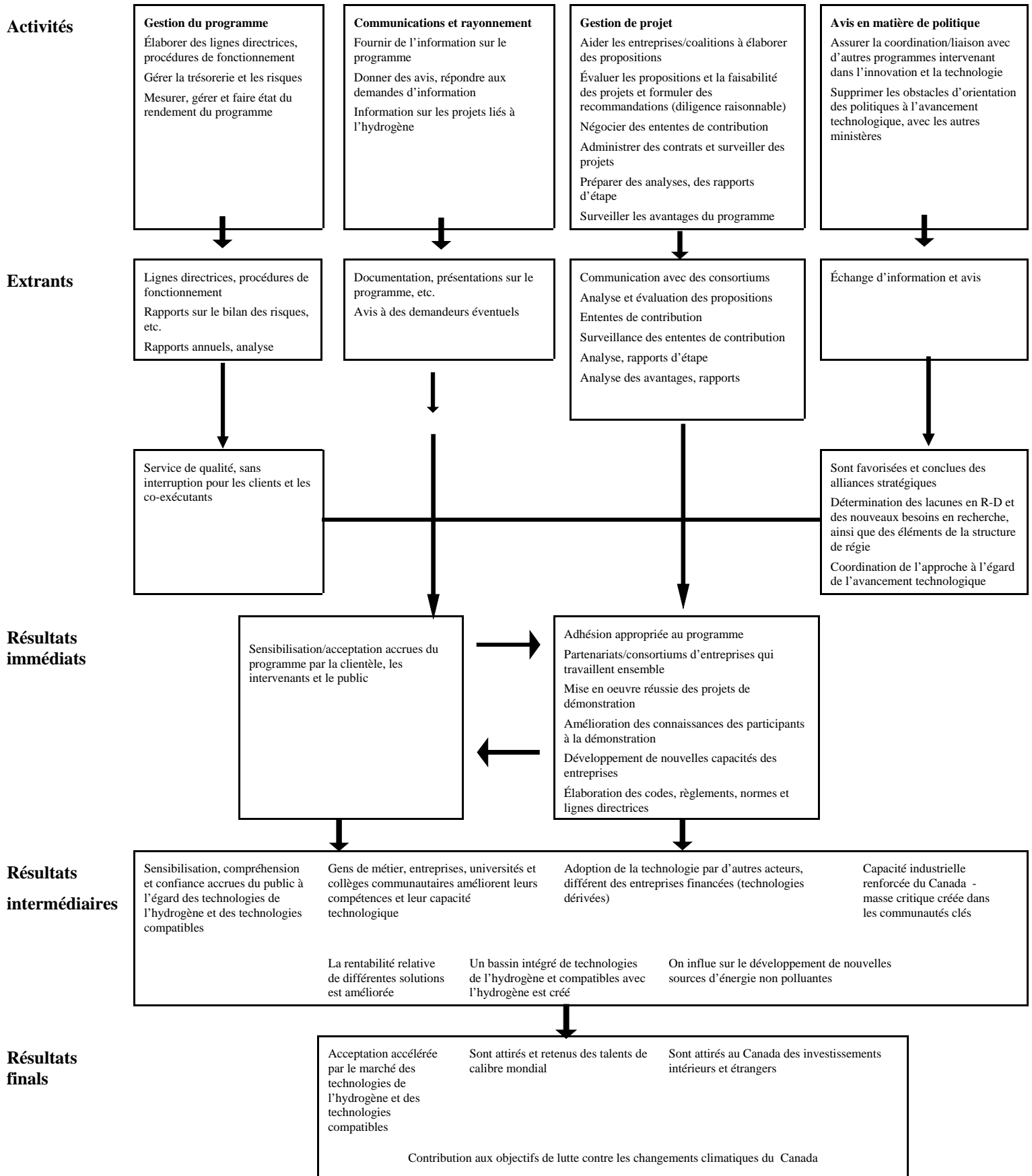
Liste des documents consultés pour la préparation du rapport

1. Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR), Industrie Canada – Programme des adhérents pionniers, Partenariat technologique Canada
2. Hydrogen Road Map for Canada, Vision and Mission, Meeting the Greenhouse Gas Challenges – Kyoto and beyond: Canadian Leadership in the Hydrogen Age, Ressources naturelles Canada
3. Dossiers de demandes (projets)
4. Guide canadien de la commercialisation des piles à combustible
5. NRC Hydrogen and Fuel Cell Program Presentation
6. NSERC Research Partnerships Programs Presentation
7. Site Web

**Annexe C – Modèle logique original du programme APh2 (tiré du CGRR
2003)**

Figure 3 - Modèle logique du programme APh2

Objectif : Travailler en partenariat avec les intervenants de l'industrie de l'hydrogène pour favoriser la démonstration et l'introduction rapide sur le marché au Canada des technologies, comme celle des piles à combustible et celles qui servent à produire, stocker et distribuer l'hydrogène, qui soutiennent la transition vers l'économie de l'hydrogène.



Annexe D – Ajouts proposés au cadre de mesure du rendement

Figure D-1- Ajouts au cadre de mesure du rendement				
Domaine	Indicateurs	Source des données / méthodes	Responsabilité de la collecte	Calendrier / fréquence de mesure
Coordination avec les autres ministères	<ul style="list-style-type: none"> ▶ type / nature des relations avec les autres ministères* et les alliances (p. ex., TDDC, ACPCT) 	Analyse du contenu des procès verbaux des réunions / de la correspondance Sondage limité	PTC	Continu
Sensibilisation et compréhension	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Niveau de communication avec les partenaires possibles* ▶ Qualité et opportunité de la correspondance avec les partenaires possibles et les partenaires* 	Analyse du contenu de la correspondance avec les partenaires (possibles) Sondage limité	PTC	Continu
Soutien des autres ministères, au besoin	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nombre d'autres ministères fournissant de l'information et du soutien* ▶ Façons dont les autres ministères apportent du soutien 	Ententes de contribution, dossiers de PTC /analyse du contenu Évaluation qualitative du soutien Sondage limité	PTC / ministère/organisme chargé du soutien	Continu
Ressources obtenues auprès des partenaires	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Montant obtenu à l'égard du projet financé (réel vs. proposé)* ▶ Niveau de conformité 	Analyse du contenu des ententes de contribution Sondage limité	PTC	Périodique, au moment de la signature (proposé) et au moment de l'évaluation (réel)

* Voir l'annexe E, dans laquelle nous nous proposons de suivre les progrès réalisés dans le cadre du programme APh2 comme s'il s'agissait d'un « réseau » social.

Comme nous l'avons mentionné dans la section 3.4, les progrès réalisés au début de la mise en oeuvre du programme APh2 nous portent à croire qu'il importera de bien cerner le niveau et l'envergure de la collaboration avec les divers partenaires et groupes d'intervenants -- c'est la clé pour bien comprendre les progrès réalisés dans le cadre du programme.

Nous proposons ci-dessus les domaines, les indicateurs et les sources/méthodes qui pourraient être intégrés à la stratégie de mesure du rendement exposée dans le CGRR.

**Annexe E – Répercussions de nos constatations en rapport avec la
préparation de rapports provisoires et l'évaluation du programme APh2**

Au cours de la collecte et de l'analyse des données nécessaires pour compiler le présent rapport d'étape, il est devenu clair que la nature particulière de l'initiative APh2 rendait nécessaire un nouvel examen des méthodes d'évaluation. Tout comme l'approche traditionnelle à l'égard de l'approbation et des critères ne convient pas à ce programme (voir la section 4.1 qui contient les conclusions relatives à la mise en oeuvre), une approche traditionnelle à l'égard de l'évaluation n'est probablement pas justifiée non plus.

Le fait que le programme APh2 sert essentiellement à accélérer l'adoption des technologies de l'hydrogène en favorisant la création de réseaux et d'infrastructure, donne à penser que l'approche employée pour évaluer et comprendre sa réussite devrait être adaptée aux aspects théoriques du programme. Cette approche ne devrait pas viser uniquement la définition des impacts de 1^{er} et 2^e ordres sur les entreprises elles-mêmes, mais chercher plutôt d'abord à déterminer dans quelle mesure un réseau efficace de collaborations est en train de se former. Pour cela, il faut regarder le programme APh2 dans une perspective d' « interaction sociale » ou d' « analyse du réseau ».

Dans le *Harvard Business Review* de novembre 2004, J. T. Landry disait que l'innovation est un processus social; plus l'innovation est réussie, plus le processus est social.

Les récents travaux commandés pour le département de l'Énergie (DOE) des É.-U. permettent de penser qu'il est important de comprendre le système « social » d'innovation au sein duquel une technologie sera déployée. Il faut connaître le système pour jauger les perspectives de commercialisation dans un domaine donné (p. ex. celui de l'hydrogène). La figure E-1 représente un système d'innovation reposant sur une interaction sociale. Le DOE a conclu que la cartographie des relations sociales au sein d'un système d'innovation pouvait être utile pour faciliter le développement technologique et pour évaluer les impacts.

À notre avis, ce type de cartographie peut être essentiel pour comprendre les progrès réalisés dans le cadre du programme APh2. Même si une analyse détaillée dépasse la portée de la présente étude, il semble possible de cartographier le réseau social des APh2, en suivant la méthode suivante :

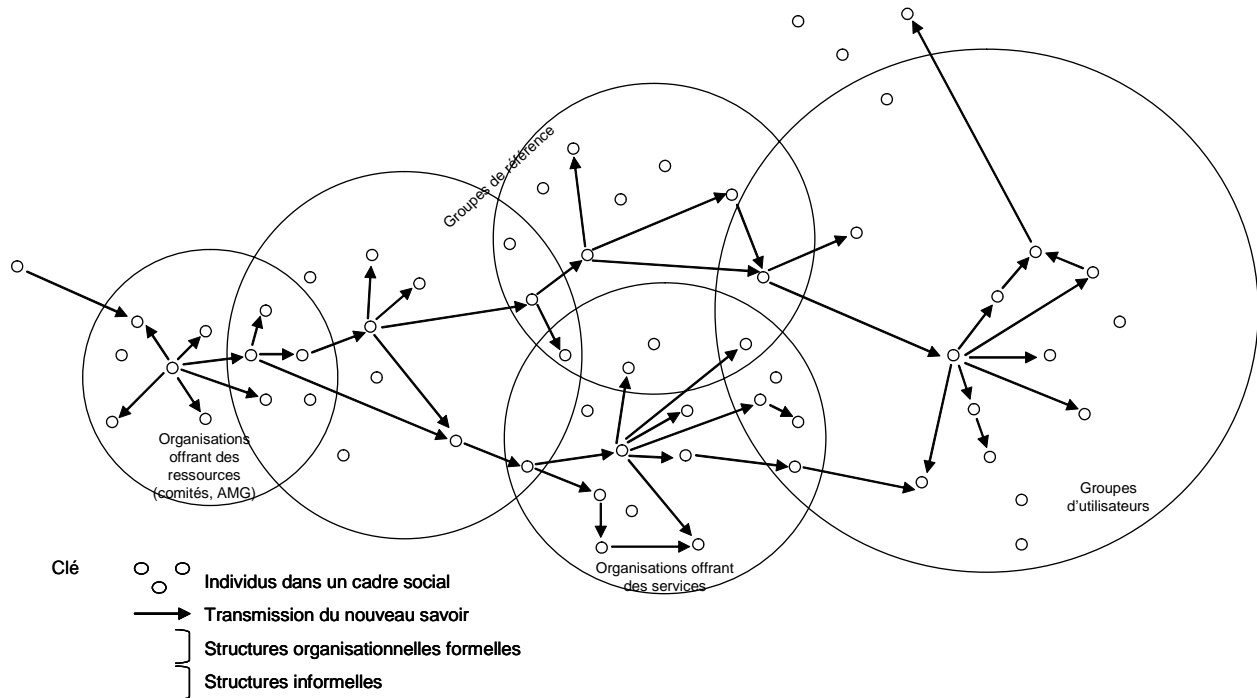
1. Classement des demandeurs d'aide en 2004 en fonction des collectivités principales (fonctionnels et géographiques) (voir la figure 1 pour les catégories générales et la section 3.2.2 pour les acteurs du marché).
2. Détermination des progrès réalisés par les groupes sondés en rapport avec les initiatives liées à l'hydrogène, ainsi qu'avec les réseaux sociaux – en plus des impressions

données (programme d'aide). Recours à un sondage en boule de neige² pour déterminer dans quelle mesure les réseaux sociaux se développent.

3. Cartographie du réseau social APh2, peut-être en cherchant à montrer un peu la chronologie (c.-à-d.. la taille et la diversité devraient augmenter avec le temps), ainsi que divers liens (type et fréquence) en fonction des groupes et des collectivités.

²Le sondage en boule de neige consiste à demander aux répondants le nom d'autres personnes ayant été en contact de manière significative avec le développement et la mise en oeuvre de leur projet lié à l'hydrogène. Cette méthode pourrait s'appliquer à des groupes qui n'ont pas eu d'aide ou aux groupes qui en ont eu. Les résultats de cette première série de questions (c.-à-d.. avec les contacts) peuvent aussi donner lieu à des contacts avec *d'autres* contacts, aussi consultés sur les progrès et les perceptions, ce qui crée un effet boule de neige (schématisé sur la figure E-1). En ce qui nous concerne, nous sommes susceptibles de limiter les sondages de suivi pour respecter des limites raisonnables sur le plan des ressources.

Figure E-1 : Interaction sociale de l'innovation



Source : d'après Przybylinski et coll., *Temporary Organizations for Collaborative R&D: Analyzing Deployment Prospects*, 2000, tiré de Havelock et Havelock.

Obtenu auprès du U.S. DOE et du U.S. National Institute for Standards and Technology (NIST), [A Toolkit for Evaluating Public R&D Investment Models. Methods and Findings from ATP's First Decade](#) Ruegg et Feller, juillet 2003, p. 132

Le recours à une approche fondée sur le réseautage social permettrait de répondre élégamment à certaines questions clés au sujet des progrès relatifs du programme APh2, d'expliquer les tendances qui émergent dans le cas de différentes applications, les principaux « noeuds » et la co-relation entre les différents types de réseaux et diverses mesures de la réussite.

Nous estimons qu'une analyse du réseau, à partir d'une méthode formative de sondage d'évaluation planifiée, pourrait remplacer certaines approches employées pour la surveillance traditionnelle en ce qui concerne les avantages et les impacts, et qu'elle ne ferait pour ainsi dire *pas* augmenter le coût des efforts prévus de collecte de données (c.-à-d. certaines questions seraient ajoutées à un sondage déjà prévu et pourraient remplacer certaines questions « traditionnelles » – ce qui n'alourdirait probablement pas la charge de travail liée au sondage).

**Annexe F – Examen des exigences relatives à l’approbation des rapports
de projets comparativement aux exigences relatives au CGRR**

Dans le cadre de cette étude, on a passé en revue les trois premiers projets réussis pour déterminer s'il était possible de s'en servir comme source de données pour le cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats de 2003.

Les résultats sont résumés en fonction de chaque domaine et indicateur de rendement clé (note : seuls les domaines pour lesquels des dossiers de projets internes avaient été signalés comme source éventuelle sont inclus) :

<i>Domaine de rendement</i>	<i>Indicateur</i>	<i>Conclusion</i>
Bonne exécution du programme	Nombre de demandes de qualité Éventail de l'intérêt (régional, public / privé)	<ul style="list-style-type: none"> Ce dossier contient d'amples indications. L'emploi d'un examen indépendant (c.-à-d.. l'examen de Deloitte) fournit une évaluation rapide de la qualité. Les divers intervenants sont clairement identifiés.
Développement de partenariats / coalitions d'entreprises qui travaillent ensemble	Nombre de partenariats / coalitions créés Nombre d'entreprises qui participent à des partenariats / coalitions	<ul style="list-style-type: none"> Les demandes et examens contenus dans le dossier contiennent cette information.
Mise en oeuvre réussie des projets de démonstration	Nombre de propositions élaborées Nombre de propositions acceptées et financées	<ul style="list-style-type: none"> Information contenue dans le système de gestion de projet.
Meilleure connaissance des participants à la démonstration	Connaissance des entreprises visées Nature des produits à livrer dans le cadre des projets de démonstration financés	<ul style="list-style-type: none"> Les exigences relatives aux rapports de projet permettent de penser que cet aspect est couvert, mais il est variable et devra probablement être complété par d'autres sources (p. ex. un sondage).
Développement de nouvelles capacités de l'entreprise	Analyse des nouvelles capacités développées dans l'entreprise grâce au projet	<ul style="list-style-type: none"> Les exigences relatives aux rapports de projet permettent de penser que cet aspect est couvert, mais il est variable et devra probablement être complété par d'autres sources (p. ex. un sondage).
Élaboration de codes, réglementation, normes et lignes directrices	Nombre de codes / normes repérés Indication montrant que des normes canadiennes sont adoptées par des organismes internationaux	<ul style="list-style-type: none"> Les exigences relatives aux rapports de projet permettent de penser que cet aspect est couvert, mais il est variable et devra probablement être complété par d'autres sources (p. ex. un sondage).

<i>Domaine de rendement</i>	<i>Indicateur</i>	<i>Conclusion</i>
Alliances stratégiques favorisées et créées	Émergence de nouvelles entreprises Émergence de nouvelles co-entreprises	<ul style="list-style-type: none"> L'émergence de nouvelles entreprises n'a pas été citée explicitement au nombre des résultats; toutefois l'émergence de nouvelles co-entreprises (alliances, etc.) a été notée. Cette constatation devra être complétée par une autre source.
Détermination des lacunes au niveau de la R-D, des nouvelles recherches nécessaires et des éléments de la structure de gouvernance	Nombre de démonstrations liées à de nouveaux projets de R-D	<ul style="list-style-type: none"> Certains éléments figureront dans les rapports, toutefois, il est probable que d'autres enquêtes seront aussi nécessaires.
Les travailleurs et les entreprises acquièrent des compétences	Développement du curriculum des universités et collèges Formation de travailleurs qualifiés (pour les applications du h2)	<ul style="list-style-type: none"> Ce point est traité indirectement dans les exigences relatives aux rapports, dans le cadre d'un menu de résultats éventuels. Il devra presque certainement faire l'objet d'une enquête plus directe.
Les entreprises, universités et collèges communautaires développent leur capacité technologique	Développement du curriculum des universités et des collèges Analyse de l'ampleur de la réussite du projet (objectif dépassé, respecté, respecté en grande partie, respecté dans une certaine mesure)	<ul style="list-style-type: none"> Ce point n'est pas traité explicitement. La réussite du projet sera du moins partiellement évaluée dans les rapports relatifs au projet. Il faudra certainement faire appel à des méthodes complémentaires.
Adoption de la technologie en dehors des entreprises financées (premier achat, technologies dérivées)	Nombre d'entreprises et de projets non financés qui participent à une démonstration	<ul style="list-style-type: none"> Aucun rapport n'est demandé aux participants non financés. Le suivi nécessitera une enquête distincte.
Capacité industrielle renforcée au Canada et développement d'une masse critique communautaire	Nombre d'entreprises qui se joignent à une grappe Croissance ou taille et nombre d'entreprises à l'intérieur d'une grappe	<ul style="list-style-type: none"> Les dossiers liés au projet serviront de base pour le suivi (voir l'annexe E qui contient la description de l'approche proposée à l'égard du réseautage).
Amélioration de l'efficacité relative sur le plan des coûts des différentes possibilités	Coût / KWH pour différentes sources d'énergie de remplacement Baisse du coût unitaire	<ul style="list-style-type: none"> Les exigences relatives aux rapports de projet réclament ce type de rapports. Cette information pourrait devoir être vérifiée par d'autres types d'enquêtes.

<i>Domaine de rendement</i>	<i>Indicateur</i>	<i>Conclusion</i>
On développe une réserve intégrée de technologies du h2 et de technologies compatibles avec le h2	<p>Ampleur de la participation (du fournisseur à l'utilisateur final) aux projets de démonstration</p> <p>Nombre des différents types de participants à des projets de démonstration</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les dossiers des projets montrent clairement les participants et les partenaires. Ceux-ci peuvent être classés par catégories (voir la section 3.2.2) dont la diversité relative sera analysée. • Les volets « rayonnement » des exigences relatives aux rapports de projet sont un peu vagues en ce qui a trait aux groupes visés et aux nombres prévus. Il faudra probablement un certain suivi complémentaire.

En résumé, les dossiers des projets APh2 de PTC semblent constituer une base raisonnable pour le suivi des projets – comme le prévoyait le CGRR de 2003. Certains des résultats attendus sont indiqués de manière un peu générale (p. ex. dans quelques descriptions des résultats prévus des projets, sur le formulaire *APh2-1* on retrouve des énoncés comme les suivants : « accroissement du savoir » et « sensibilisation accrue », sans que ces expressions ne soient définies de manière à permettre de fixer des attentes ou des cibles spécifiques). La direction pourrait souhaiter réviser l'obligation de fournir des cibles spécifiques dans le cadre des futures approbations. Après tout, si un projet sert essentiellement à la démonstration, en vue accroître la sensibilisation, il faut répondre à la question de savoir « quel est le degré de sensibilisation obtenu ? » Malgré cette lacune potentielle, les dossiers semblent définir des exigences relatives à des rapports qui, si elles sont suivies raisonnablement, permettraient au moins d'appuyer et de compléter des enquêtes plus détaillées au sujet des résultats du programme APh2.