

Marché résidentiel

Rapport d'évaluation

Programme : Offre intégrée piscine

Période évaluée : Année 2013

Présenté à :

**Systemes et Informations de gestion
Direction Approvisionnement en électricité
Hydro-Québec Distribution**

**Rapport final
Mai 2014**

Fichier source : R13289v3p2p1HQD(Piscines).docx

TABLE DES MATIÈRES

1. Sommaire exécutif	5
1.1. Objectifs du programme	5
1.2. Objectifs de l'évaluation	5
1.3. Méthodologie.....	6
1.4. Principaux Résultats	6
1.5. Conclusions et recommandations	8
2. Contexte et objectifs	9
2.1. Description du programme évalué	9
2.2. Objectifs de l'évaluation	10
3. Méthodologie.....	11
3.1. Sources de données	11
3.2. Étapes méthodologiques.....	12
4. Résultats de l'évaluation d'impact	17
4.1. Achats et meilleure utilisation en 2013	17
4.2. Influence d'Hydro-Québec	17
4.3. Calcul des économies unitaires brutes.....	18
4.4. Estimation des économies nettes totales pour 2013	19
4.5. Répartition des économies par source	20
5. Résultats de marché pertinents pour évaluer la performance du programme.....	21
5.1. Constats sur la stratégie commerciale 2013	21
5.2. Évaluation du potentiel de marché	22
5.3. Freins à l'utilisation des produits efficaces	23
6. Conclusions et recommandations	24
7. Bibliographie et références.....	26

LISTE DES DIAGRAMMES

Diagramme 3-1	Méthodologie d'évaluation du programme OIP	12
Diagramme 5-1	Contribution spécifique des différents volets de la campagne.....	21
Diagramme 5-2	Nombre de détenteurs de piscines et potentiel des 3 produits	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1	Sondages auprès des propriétaires de piscine	11
Tableau 3-2	Autres sources de données	11
Tableau 3-3	Calcul des taux d'influence.....	14
Tableau 4-1	Nombre d'achats et de comportements améliorés en 2013	17
Tableau 4-2	Taux d'influence et unités influencées	17
Tableau 4-3	Différences d'heures d'utilisation par rapport à la référence.....	18
Tableau 4-4	Économies unitaires brutes pour les trois produits	19
Tableau 4-5	Économies nettes totales	19
Tableau 4-6	Répartition des économies nettes totales selon les différentes sources.....	20
Tableau 5-1	Notoriété des différents volets de la campagne et notoriété globale	21
Tableau 5-2	Potentiel résiduel pour les 3 produits efficaces.....	22

Liste des acronymes et termes

Ce rapport d'évaluation comporte certains acronymes et termes qu'il convient de définir pour faciliter la lecture du document. En voici la liste et leur signification.

BV :	Basse vitesse pour les moteurs de pompes à deux vitesses.
Campagne 2013 :	Ensemble des initiatives commerciales déployées par Hydro-Québec en 2013 dans le cadre du programme Piscines, incluant les activités chez les pisciniers, la campagne grand public, le matériel diffusé dans la section minuteriers des quincailleries et centres de rénovation ainsi que les envois ciblés dans les zones à forte concentration de propriétaires de piscine.
Communications générales :	Les communications générales d'Hydro-Québec portant sur l'efficacité énergétique (ou tronc commun), incluant tout ce qui a été fait avant 2013.
COP :	Coefficient de performance.
CV :	Programme Comparez-vous d'Hydro-Québec qui vise la réalisation d'économies d'énergie en encourageant les ménages à se comparer à d'autres ménages semblables en remplissant un court questionnaire.
DRMC :	Le Diagnostic Résidentiel Mieux Consommer constitue un programme d'Hydro-Québec qui vise la réalisation d'économies d'énergie en encourageant les ménages à remplir un questionnaire élaboré sur leurs habitudes de consommation d'énergie, grâce auquel ils obtiennent ensuite un rapport de recommandations incluant des mesures d'économies d'énergie à implanter.
HP :	Chevaux-vapeur.
HV :	Haute vitesse pour les moteurs de pompes à deux vitesses, qui correspond à la vitesse unique des moteurs de pompes à une vitesse.
Panel OR :	Panel d'internautes de SOM, composé uniquement d'internautes recrutés aléatoirement par téléphone.
P1V :	Pompe pour filtre de piscine munie d'un moteur à une vitesse.
P2V :	Pompe pour filtre de piscine munie d'un moteur à deux vitesses.
PLV :	Publicité sur les lieux de vente.
OIP :	Programme Offre intégrée piscine.
Programme minuteriers :	Programme d'Hydro-Québec qui encourageait l'achat de minuteriers de piscine grâce à un rabais de 10 \$.
SDR :	Scénario de référence.
Tronc commun	Influence d'Hydro-Québec sur l'implantation de mesures d'économies d'énergie par l'entremise de ses communications générales.
Wh, kWh, GWh :	Watt-heure, kilowatt-heure, gigawatt-heure.

1. Sommaire exécutif

1.1. Objectifs du programme

Offre intégrée piscine (ci-après appelée OIP) est un programme de sensibilisation qui vise à promouvoir, sans aucune aide financière aux clients, l'utilisation de produits efficaces et des comportements écoénergétiques qui permettent de diminuer la consommation d'énergie reliée aux piscines. Plus spécifiquement, l'objectif principal du programme consistait à favoriser l'installation et l'utilisation de minuteries pour pompe de piscine, de pompes à deux vitesses (P2V) et de toiles solaires.

Le programme OIP s'inscrit en ligne avec les nouvelles orientations annoncées par Hydro-Québec dans la Demande R-3814-2012 déposée en juillet 2013 à la Régie de l'énergie¹. Ces orientations ont comme objectifs, avant tout, de privilégier une intensification des efforts de sensibilisation tout en favorisant une approche globale plutôt qu'une approche par produit.

Les composantes de la stratégie commerciale du programme OIP incluaient plusieurs moyens, dont principalement :

- Envois ciblés dans des zones à forte concentration de propriétaires de piscine;
- Publicité dans certains journaux et magazines;
- Publicité dans les circulaires et sites Internet des pisciniers;
- Publicité sur les lieux de vente (PLV) et événements en magasin;
- Formation des équipes de vente sur les caractéristiques des trois produits et les économies d'énergie potentielles liées à leur utilisation.

1.2. Objectifs de l'évaluation

La présente évaluation du programme OIP couvre l'année 2013. Elle a comme principaux objectifs :

- Évaluer l'impact énergétique du programme et des produits visés;
- Distinguer l'impact attribuable à l'achat des produits en 2013 de celui provenant d'une meilleure utilisation de ces derniers par rapport à 2012;
- Évaluer la performance de la stratégie commerciale du programme et de ses composantes;
- Évaluer le potentiel de marché des produits et les freins à leur pénétration;
- Donner une rétroaction rapide au gestionnaire du programme afin d'ajuster la stratégie de commercialisation du programme en vue de la prochaine campagne prévue en 2014.

À noter qu'il s'agit de la première évaluation d'un programme de sensibilisation. Cela revient à évaluer alors l'influence du programme OIP déployé en 2013, et ce, tant sur l'achat par les propriétaires de piscine des produits efficaces concernés que sur leurs comportements d'utilisation.

¹ Hydro-Québec Distribution, Demande R-3814-2012, HQD-8, document 8, 27 juillet 2012, page 10.

1.3. Méthodologie

L'évaluation fait appel à des algorithmes d'ingénierie et à un sondage auprès des propriétaires de piscine pour établir l'impact énergétique du programme.

Pour évaluer la performance de la stratégie commerciale du programme, le potentiel de marché et les freins à la pénétration des produits, le sondage auprès des propriétaires de piscine a été complété par les activités suivantes :

- Entrevue avec les gestionnaires du programme;
- Entrevue avec le mandataire pour la campagne en magasin (Wasabi);
- Visites-mystères chez des détaillants pisciniers;
- Entrevues auprès des partenaires corporatifs (sièges sociaux) et des détaillants pisciniers.

1.4. Principaux Résultats

Stratégie commerciale

- Avec une notoriété globale de 27 %, la campagne estivale 2013 a réussi à rejoindre une partie du public cible malgré une météo défavorable et un léger retard dans le déploiement du programme;
- L'utilisation des points de vente des détaillants partenaires constitue la principale force de la stratégie de commercialisation et permet de rejoindre efficacement les propriétaires de piscines (72 % des propriétaires de piscine vont en magasin);
- L'utilisation de publicité sur les lieux de vente (PLV) en magasin n'a pas été optimale, en raison d'un manque de coordination entre les sièges sociaux des partenaires et leurs détaillants;
- Les envois ciblés ont ajouté peu de valeur à la campagne.

Impact énergétique

Pour l'année 2013, le programme OIP a obtenu des résultats supérieurs à ce qui était anticipé avec des économies nettes de 23,3 GWh :

Programme OIP – Année 2013	Économies totales (en GWh)
• Minuterie pour piscine et pour autres usages	11,9
• Pompes à deux vitesses	1,8
• Toiles solaires	9,6
Évaluation : Total net influencé	23,3
Suivi interne d'Hydro-Québec	19,98
Taux de réalisation du suivi (en %)	117 %

Offre intégrée piscine – Année 2013

La campagne 2013 a eu un impact significatif sur les économies nettes générées avec 6,3 GWh et des effets tant sur les achats de produits efficaces que sur l'amélioration des comportements d'utilisation reliés aux dits produits :

	Achat (GWh)	Meilleure utilisation (GWh)	Total (GWh)
Campagne 2013 du programme	3,7	2,6	6,3
Communications générales d'Hydro-Québec	11,6	5,4	17,0
Total des économies nettes	15,3	8,0	23,3

Comme dans beaucoup d'autres évaluations de programme², les communications générales d'Hydro-Québec génèrent des économies dans le cas des produits efficaces et des comportements relatifs aux piscines. Ce phénomène est tout à fait normal compte tenu des investissements majeurs d'Hydro-Québec au cours des dix dernières années dans l'efficacité énergétique en général.

Rétroaction rapide au gestionnaire de programme sur la performance de la stratégie de commercialisation

Dès que les activités de recherche sur le terrain ont été complétées, un rapport d'étape sur la performance de la stratégie commerciale a été présenté aux gestionnaires du programme afin qu'ils puissent ajuster la stratégie 2014 qui était sur le point de s'amorcer, et ce, en collaboration avec les pisciniers.

Barrières à la réalisation d'économies futures

- Les vendeurs et détaillants ne sont pas tous convaincus de la valeur des produits promus, en particulier dans le cas des minuteriers et les pompes à deux vitesses (impacts de ces produits sur la qualité de l'eau et risques de bris dans le cas des pompes);
- Certains détaillants ne vendent pas de pompes à deux vitesses;
- Les détenteurs de pompes à deux vitesses ont tendance à sous-utiliser la basse vitesse de leur pompe;
- La moitié (50 %) des propriétaires de piscine voient des inconvénients à l'utilisation d'une toile solaire, notamment le temps requis pour la mettre et l'enlever.

Potentiel de marché

- Il existe encore un potentiel non négligeable pour les trois produits visés par le programme, comme en font foi les résultats suivants :
 - 51 % des détenteurs de pompe à une vitesse n'ont pas de minuterie;
 - 83 % des propriétaires de piscine n'ont pas de pompe à deux vitesses;
 - 44 % des détenteurs de piscine chauffée à l'électricité n'ont pas de toile solaire.

² Tels que minuteriers pour piscine, thermostats électroniques, etc. Voir la bibliographie pour plus de détails.

1.5. Conclusions et recommandations

- 1) Le programme OIP a généré des économies nettes totales de 23,3 GWh pour 2013, principalement grâce à l'achat des produits visés (15,3 GWh), mais aussi en raison d'une meilleure utilisation des produits par rapport à 2012 (8,0 GWh).

Recommandation 1 : Pour 2013, Hydro-Québec doit comptabiliser des économies de 23,3 GWh, réparties comme suit : 11,9 GWh pour les minuteriers, 1,8 GWh pour les pompes à deux vitesses et 9,6 GWh pour les toiles solaires.

- 2) Le volet en magasin cible très bien les propriétaires de piscine et constitue ainsi un élément central de la stratégie de commercialisation. Toutefois, certains ajustements doivent y être apportés pour rendre son exécution optimale pour 2014.

Recommandation 2 : Le volet en magasin bénéficierait d'un déploiement plus tôt dans la saison, de manière à assurer une meilleure coordination entre les partenaires corporatifs et les détaillants, notamment pour l'envoi et l'installation de la PLV.

- 3) Le volet grand public contribue à la notoriété globale de la campagne, alors que les envois ciblés sont moins efficaces dans le cas des propriétaires de piscine.

Recommandation 3 : Le volet grand public devrait être maintenu, car il constitue un complément intéressant au volet en magasin. L'effort consacré aux envois ciblés, particulièrement aux envois postaux, devrait être limité en raison de sa faible efficacité.

- 4) Les produits visés par le programme ne jouissent pas nécessairement d'une perception favorable auprès du réseau de détaillants ou des clients, ce qui pourrait à plus long terme freiner leur pénétration.

Recommandation 4 : Les communications auprès du personnel de vente des pisciniers et des consommateurs devraient présenter les avantages des produits pour contrer les freins perçus. Dans le cas des toiles solaires, les communications devraient insister sur la facilité d'utilisation, principal frein identifié par les clients. Dans le cas des pompes à deux vitesses, les principaux enjeux de communication devraient porter sur les risques de bris perçus par certains détaillants et sur l'impact de ce produit sur la qualité de l'eau.

- 5) L'utilisation de la pompe à deux vitesses par les clients n'est pas optimale, ce qui limite les économies d'énergie réalisées.

Recommandation 5 : Les communications auprès des clients devraient insister davantage sur les conditions d'utilisation qui maximisent les économies d'énergie, particulièrement dans le cas de la P2V. Par ailleurs, sur le site Internet d'Hydro-Québec, les conseils sur les heures d'utilisation des trois produits soutenus par le programme devraient être plus visibles.

2. Contexte et objectifs

2.1. Description du programme évalué

2.1.1. Objectifs du programme

Le programme Offre intégrée piscine (ci-après appelé OIP) vise à promouvoir, sans aucune aide financière aux clients, l'utilisation de produits efficaces et l'adoption de comportements écoénergétiques qui permettent de diminuer la consommation d'énergie reliée aux piscines. Plus spécifiquement, l'objectif principal du programme consiste à favoriser l'installation et l'utilisation optimale de minuteries pour pompe de piscine, de pompes à deux vitesses (P2V) et de toiles solaires.

Le programme OIP s'inscrit en ligne avec les nouvelles orientations annoncées par Hydro-Québec dans la Demande R-3814-2012 déposée en juillet 2013 à la Régie de l'énergie³. Ces orientations ont comme objectifs, avant tout, de privilégier une intensification des efforts de sensibilisation tout en favorisant une approche globale plutôt qu'une approche par produit.

2.1.2. Commercialisation du programme

Le programme a la particularité de ne pas offrir d'aide financière aux clients. En fait, l'approche de commercialisation repose principalement sur une campagne d'information et de sensibilisation ciblant les propriétaires de piscine.

La campagne 2013 comportait un volet grand public, des envois ciblés dans des zones à forte concentration de propriétaires de piscine et un volet en magasin chez les détaillants pisciniers partenaires et dans les quincailleries ou centres de rénovation.

Pour le volet en magasin, Hydro-Québec a signé des ententes avec les principaux pisciniers du Québec afin d'obtenir leur collaboration dans la promotion des trois produits visés par le programme. Les principales activités promotionnelles du programme incluent les éléments suivants :

- Publicité dans certains journaux et magazines;
- Bannières Web, publicité dans les circulaires et site Internet des pisciniers;
- Envois ciblés : Infolettres et accroche-portes;
- Publicités sur les lieux de vente (PLV) et événements en magasin;
- Formation des équipes de vente des pisciniers sur les caractéristiques des trois produits et les économies d'énergie potentielles liées à leur utilisation.

³ Hydro-Québec Distribution, Demande R-3814-2012, HQD-8, document 8, 27 juillet 2012, page 10.

2.2. Objectifs de l'évaluation

La présente évaluation du programme OIP couvre l'année 2013. Elle a comme principaux objectifs :

- Évaluer l'impact énergétique du programme et des produits visés;
- Distinguer l'impact attribuable à l'achat des produits en 2013 de celui provenant d'une meilleure utilisation de ces derniers par rapport à 2012;
- Évaluer la performance de la stratégie commerciale du programme et de ses composantes;
- Évaluer le potentiel de marché résiduel des produits et les freins à leur pénétration;
- Donner une rétroaction rapide au gestionnaire du programme afin d'ajuster la stratégie de commercialisation du programme en vue de la prochaine campagne prévue en 2014.

À noter qu'il s'agit de la première évaluation d'un programme de sensibilisation. Cela revient à évaluer l'influence pure du programme OIP déployé en 2013, et ce, tant sur l'achat par les propriétaires de piscine des produits efficaces concernés que sur leurs comportements d'utilisation.

Pour évaluer l'impact énergétique, plusieurs éléments ont été mesurés en vue d'estimer les économies nettes attribuables au programme OIP en 2013, à savoir :

- Les achats de produits efficaces en 2013;
- Les comportements d'utilisation des produits efficaces en 2012 et en 2013;
- L'influence du programme sur les achats et les comportements d'utilisation en 2013, et ce, pour chacun des produits visés;
- L'influence des communications générales d'Hydro-Québec sur les achats et les comportements en 2013, et ce, pour chacun des produits visés.

Par ailleurs, il est nécessaire de mesurer certains indicateurs pour évaluer la performance de la stratégie de commercialisation (campagne 2013), incluant :

- La notoriété de la campagne 2013 et de ses différentes composantes;
- La contribution relative de chacune des composantes de la campagne à la notoriété;
- Le degré de ciblage de chacune des composantes de la campagne;
- L'influence de la campagne sur les personnes qui ont acheté des produits efficaces ou ont amélioré leurs comportements d'utilisation en 2013.

En ce qui concerne le potentiel de marché, l'analyse du taux de pénétration des différents produits efficaces chez les propriétaires de piscine permet d'obtenir une estimation du potentiel résiduel. Enfin, l'examen des différents freins à l'utilisation donne un aperçu des obstacles à considérer afin d'optimiser la réalisation de ce potentiel.

3. Méthodologie

3.1. Sources de données

L'évaluation du programme OIP 2013 repose sur des données issues de plusieurs collectes de données, soit :

- Un sondage auprès des propriétaires de piscine;
- Des entrevues individuelles en profondeur auprès d'intervenants clés;
- Des visites-mystère chez certains détaillants pisciniers participants.

Le sondage auprès des propriétaires de piscine (tableau 3-1) constitue une source d'information importante pour l'évaluation de l'impact du programme, car il fournit plusieurs données qui sont utilisées dans les calculs (ex. : durée de la saison de baignade, nombre d'heures d'utilisation des différents produits, température moyenne de l'eau pour les piscines chauffées à l'électricité, influence d'Hydro-Québec sur l'achat de produits et les comportements, etc.). Il permet d'obtenir également des informations pour statuer sur la performance de la stratégie commerciale 2013 et d'ajuster les stratégies subséquentes. Enfin, ce sondage alimente l'évaluation du potentiel de marché et permet de déceler chez les consommateurs d'éventuels freins limitant la pénétration des produits visés par le programme.

Tableau 3-1 Sondages auprès des propriétaires de piscine

Couverture géographique	Dates de collecte	Mode de collecte	% réponse	Nombre d'entrevues complétées	
				Total	Propriétaires de piscine
Sondage à travers le Québec	Du 11 septembre au 1 ^{er} octobre 2013	Internet (à partir du panel OR)	52 %	7 749	1 958
Sondage dans les zones à forte concentration ⁴	Du 6 septembre au 1 ^{er} octobre 2013	Téléphone et Internet	11 %	9 231	4 245
Total				16 980	6 203

Le tableau 3-2 présente les sources de données qui complètent le sondage auprès des propriétaires de piscine. Ces sources visent essentiellement à alimenter les constats sur la stratégie commerciale 2013 et à déceler les freins chez les partenaires corporatifs et détaillants qui peuvent limiter la pénétration des produits visés par le programme.

Tableau 3-2 Autres sources de données

Mode de collecte	Période de collecte	Répondants	Nombre
Entrevue individuelle en profondeur	Juillet et août 2013	Gestionnaires du programme et prestataire du volet en magasin	3
Entrevue téléphonique en profondeur	Août et septembre 2013	Partenaires corporatifs et détaillants	33
Visites mystères	Août 2013	Vendeurs chez les détaillants (et observation en magasin)	30

⁴ Zones à forte concentration de propriétaires de piscine dans lesquelles Hydro-Québec a fait parvenir des courriels promotionnels et des cartes postales visant à sensibiliser les ménages à l'utilisation efficace de leur piscine.

3.2. Étapes méthodologiques

Tel qu'illustré au diagramme 3-1, la méthodologie retenue pour évaluer le programme OIP pour l'année 2013 comporte les étapes suivantes :

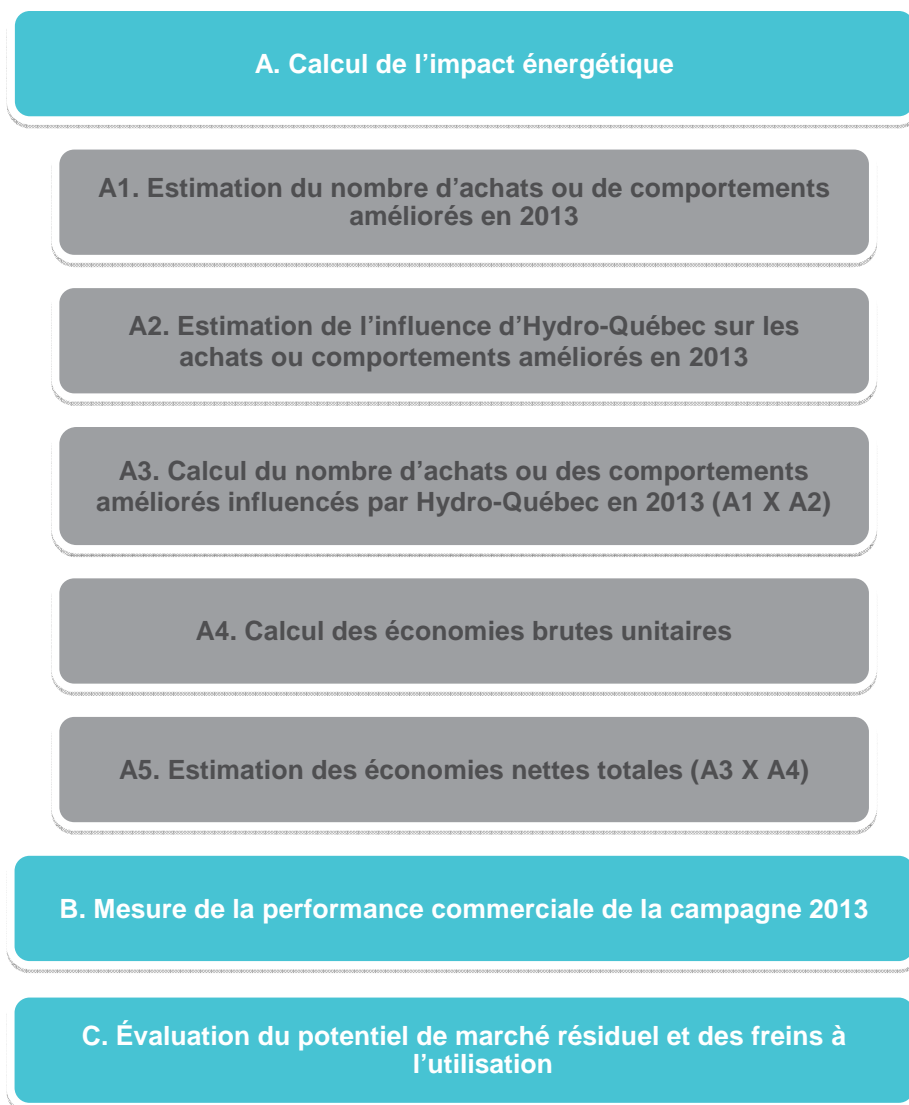
Étape A : Calcul de l'impact énergétique (5 étapes : A1 à A5);

Étape B : Mesure de la performance commerciale de la campagne 2013;

Étape C : Évaluation du potentiel de marché résiduel et des freins à l'utilisation.

Ces étapes sont décrites plus en détail aux sections 3.2.1 à 3.2.3.

Diagramme 3-1 Méthodologie d'évaluation du programme OIP



3.2.1. Calcul de l'impact énergétique

Le calcul de l'impact énergétique comporte cinq étapes (A1 à A5), décrites ci-après.

Étape A1 : Nombre de ménages ayant acheté un produit ou adopté un comportement écoénergétique en 2013.

Le nombre de ménages ayant acheté un produit ou amélioré leur comportement d'utilisation en 2013 provient des résultats du sondage. En ce qui concerne l'achat des produits en 2013, une triangulation avec les données de vente des détaillants permet de confirmer les estimations du sondage. Tout ménage qui a amélioré son comportement d'utilisation par rapport à 2012 fait partie des ménages considérés à l'étape A1. Les améliorations de comportement en 2013 sont définies comme suit :

- Utilisation réduite de la pompe à une vitesse comparativement à 2012;
- Meilleure utilisation de la pompe à deux vitesses comparativement à 2012 (ratio basse vitesse vs haute vitesse, heures d'arrêt);
- Utilisation accrue de la toile solaire comparativement à 2012.

Étape A2 : Estimation de l'influence d'Hydro-Québec sur les achats ou comportements améliorés en 2013.

L'estimation de l'influence d'Hydro-Québec repose sur la même méthode que celle utilisée dans l'évaluation du programme des minuteriers (2007-2010). Le calcul utilise les déclarations des ménages qui ont réalisé des économies d'énergie en 2013 pour établir le taux d'influence. Pour qu'il y ait influence, le répondant doit avoir été exposé à la source et reconnaître que cette source a eu une influence sur l'achat du produit ou sur le comportement d'utilisation. Le calcul du taux d'influence tient compte du phénomène de désirabilité sociale. En effet, les répondants ont tendance à sous-estimer l'impact des influences externes dans leur comportement. Dans le cadre de l'évaluation d'impact énergétique, deux sources d'influence sont mesurées.

Il y a d'abord l'influence d'Hydro-Québec dans le cadre des activités spécifiques du programme OIP depuis mai 2013 (campagne 2013). Cette influence s'exerce par des activités et des communications qui font directement référence aux trois produits ciblés par le programme OIP.

Il y a ensuite l'influence des communications passées d'Hydro-Québec portant sur l'efficacité énergétique. Ces communications incluent toutes les activités de communication d'Hydro-Québec antérieures à mai 2013. Il s'agit donc d'une influence cumulée au fil de nombreuses années. Ces communications sur l'efficacité énergétique incluent tous les messages liés à des produits spécifiques dans le cadre de programmes passés (ex. : programme des minuteriers de piscine). Elles incluent également toutes les communications portant sur l'efficacité énergétique en général, sans référence à un programme ou à un produit spécifique.

Le tableau 3-3 résume l’approche de calcul des taux d’influence. Pour chacun des trois produits (minuterie de piscine, pompe à deux vitesses, toile solaire) et pour chacune des sources d’influence (campagne 2013, communications générales, DRMC, Comparez-vous), un taux d’influence est calculé. L’influence du DRMC et du Comparez-vous (CV) ne sont pas attribuées à Hydro-Québec dans le cadre de la présente évaluation.

Tableau 3-3 Calcul des taux d’influence

	Influence calculée	Influence attribuée à Hydro-Québec dans le cadre de l’évaluation
Campagne 2013	Oui	Oui
Communications générales	Oui	Oui
DRMC	Oui	Non
Comparez-vous	Oui	Non

Étape A3 : Calcul du nombre d’achats ou de comportements améliorés influencés par Hydro-Québec en 2013.

Le nombre d’unités influencées est obtenu en multipliant le nombre de ménages qui ont acheté ou amélioré un comportement en 2013 (Étape A1) par le taux d’influence (Étape A2).

Étape A4 : Calcul des économies brutes unitaires.

Le principe de calcul des économies brutes unitaires (Étape A4) repose sur la comparaison entre les comportements réels constatés en 2013 et plusieurs scénarios de référence. Ces scénarios s’établissent comme suit :

Scénario de référence pour l’achat

- Minuterie : Nombre moyen d’heures d’utilisation du filtre en 2012 chez les ménages sans minuterie de piscine.
- P2V : Nombre moyen d’heures de fonctionnement d’une P1V chez les ménages détenteurs d’une telle pompe en 2012.
- Toile solaire : Pas d’utilisation d’une toile solaire.

Scénario de référence pour les comportements améliorés

- Minuterie (P1V) : Nombre d’heures d’utilisation du filtre en 2012 par le ménage.
- P2V : Nombre d’heures de fonctionnement de la haute et de la basse vitesse du filtre en 2012 par le ménage.
- Toile solaire : Nombre d’heures d’utilisation de la toile solaire en 2012 (jour et nuit) par le ménage.

Plus spécifiquement, les heures d’utilisation chez ceux qui ont acheté un produit ou amélioré leurs comportements en 2013 sont comparées aux heures d’utilisation de référence. Pour les achats, le principe consiste à comparer le comportement moyen des acheteurs en 2013 au comportement moyen de ceux qui n’avaient pas de produit efficace en 2012. Pour les

Offre intégrée piscine – Année 2013

comportements améliorés, le principe consiste à comparer l'utilisation 2013 à l'utilisation 2012 pour un même ménage.

Le principe général des algorithmes consiste à calculer la consommation énergétique en 2013 et la consommation de référence, afin d'établir l'économie d'énergie par différence.

Pour les minuteriers et les pompes à deux vitesses, les algorithmes de calcul des économies sont basés sur la différence des heures d'utilisation quotidiennes par rapport à la référence, en considérant le nombre de jours d'utilisation de la piscine. La différence d'heures est multipliée par la puissance de la pompe pour obtenir l'économie d'énergie. Dans le cas de la pompe à deux vitesses (P2V), les heures d'utilisation en basse vitesse correspondent à 0,177 des heures en haute vitesse.

$$\begin{aligned} \text{Économie (kWh)} = \\ & (\text{Heures d'utilisation totales 2013} - \text{Heures d'utilisation totales référence}) \times \\ & \text{Puissance en kW du moteur} \end{aligned}$$

Pour les toiles solaires, les algorithmes de calcul sont basés sur la différence des heures d'utilisation le jour et la nuit par rapport à la référence. L'utilisation de la toile le jour contribue à minimiser la baisse de température en réduisant l'évaporation. L'utilisation de la toile la nuit contribue elle aussi à minimiser la baisse de température en limitant le contact de l'eau avec l'air. Dans les deux cas, la dépense énergétique du chauffe-piscine s'en trouve réduite considérant une température moyenne de consigne donnée.

Les économies d'énergie réalisées dépendent du nombre d'heures d'utilisation de la piscine, de la température de maintien de l'eau, de la superficie de la piscine, de la période de chauffage et du type d'appareil de chauffage utilisé. Les paramètres suivants sont également considérés dans l'algorithme :

- Phénomènes physiques (température de l'air, taux d'évaporation, convection, radiation);
- Ajout d'eau dans la piscine;
- Énergie requise au démarrage du chauffage de la piscine;
- Gain solaire.

L'ensemble de ces paramètres ont été intégrés dans des algorithmes assez complexes par Pageau Morel et associés (PMA). Cette firme d'ingénierie a réalisé tous les calculs pour établir une économie d'énergie moyenne par toile solaire.

Étape A5 : Estimation des économies nettes totales pour 2013.

L'estimation des économies nettes totales pour 2013 est obtenue en multipliant les unités influencées (Étape A3) par les économies unitaires (Étape A4).

Offre intégrée piscine – Année 2013

3.2.2. Constats sur la stratégie commerciale 2013

L'évaluation de la performance commerciale de la campagne 2013 (Étape B) est effectuée en mesurant et en analysant :

- La notoriété de la campagne et de ses composantes;
- La réceptivité générale du programme chez les partenaires corporatifs et les détaillants pisciniers;
- L'opinion des partenaires sur les activités en magasin;
- La contribution spécifique des différents volets de la campagne;
- Les comportements d'achat et d'utilisation des produits chez les acheteurs.

3.2.3. Évaluation du potentiel de marché et des freins

L'évaluation du potentiel de marché (Étape C) repose d'abord sur la mesure du taux de pénétration des différents produits efficaces chez les propriétaires de piscine. Pour voir dans quelle mesure il sera possible de réaliser le potentiel résiduel, et à quel rythme, il faut considérer les freins perçus dans l'utilisation des produits visés par le programme. L'évaluation a comme objectif également de mesurer alors l'ampleur et la nature de ces freins perçus, autant chez les consommateurs (sondages téléphoniques) que chez les détaillants pisciniers (entrevues).

4. Résultats de l'évaluation d'impact

4.1. Achats et meilleure utilisation en 2013

Le tableau 4-1 présente le nombre de ménages qui ont acheté un des produits visés par le programme en 2013 (colonne A) ou qui ont amélioré leur comportement d'utilisation (colonne B). Une triangulation des données d'achat avec les chiffres de ventes des détaillants a permis de confirmer les résultats du sondage.

Pour les minuteriers installées sur la pompe de la piscine, le nombre de ménages avec des comportements améliorés dépasse le nombre de ménages acheteurs. Pour les P2V et les toiles solaires, les achats dominent, mais le nombre de comportements améliorés n'est pas négligeable non plus.

Tableau 4-1 Nombre d'achats et de comportements améliorés en 2013

	Nombre de ménages		
	A. Achats	B. Comportement amélioré (excluant achats)	C. Total
Minuteriers installées sur la pompe de la piscine	18 600	23 700	42 300
Pompes à deux vitesses	8 200	4 000	12 200
Toiles solaires installées sur une piscine chauffée à l'électricité	13 500	6 900	20 400

4.2. Influence d'Hydro-Québec

Le tableau 4-2 présente les taux d'influence et les unités influencées par Hydro-Québec en 2013. Les taux d'influence sont relativement similaires d'un produit à l'autre (entre 20 % et 26 %). Les unités influencées sont obtenues en multipliant les nombres d'unités du Tableau 4-1 par les taux d'influence respectifs des trois produits présentés au Tableau 4-2.

Le nombre d'unités influencées des minuteriers domine largement celui des P2V et des toiles solaires. Cela s'explique surtout par le nombre beaucoup plus élevé de ménages qui ont soit acheté une minuterier en 2013 ou amélioré leur comportement d'utilisation de ce produit par rapport à 2012 (42 300).

Tableau 4-2 Taux d'influence et unités influencées

	Taux d'influence	Unités influencées
Minuteriers pour la pompe de la piscine (excluant les P2V) – 42 300 unités	26 %	10 812
Pompes à deux vitesses – 12 200 unités	25 %	3 090
Toiles solaires – 20 400 unités	20 %	4 080

4.3. Calcul des économies unitaires brutes

Le tableau 4-3 présente les heures d'utilisation moyennes des ménages qui ont acheté un produit en 2013 ou amélioré leur comportement d'utilisation par rapport à 2012 (colonne A) ainsi que le scénario de référence (colonne B). Par exemple, les ménages qui ont adopté un comportement écoénergétique lié à l'utilisation de leur P1V ont fait fonctionner leur filtre en moyenne 7 heures de moins par jour (colonne C).

Pour les P2V, les heures d'utilisation en basse vitesse sont exprimées en équivalent d'heures en haute vitesse⁵. On constate que la diminution des heures d'utilisation de la pompe par rapport au scénario de référence est plus élevée pour les minuteriers de piscine (7 heures) que pour les P2V (5 heures). Cela s'explique en partie par le fait que les nouveaux acheteurs de P2V ont tendance à sous-utiliser la basse vitesse. Pour la toile solaire, la différence d'utilisation avec le scénario de référence se chiffre à 14 heures de plus.

Tableau 4-3 Différences d'heures d'utilisation par rapport à la référence

	A. Utilisation 2013	B. Scénario de référence	C. Différence (A – B)
Minuteriers de piscine (P1V)			
Achat	13	21	- 8
Comportement amélioré	11	17	- 6
Moyenne	11	18	- 7
Pompes à deux vitesses (équivalent d'heures en HV)			
Achat	13	17	- 4
Comportement amélioré	8	15	- 7
Moyenne	11	16	- 5
Toiles solaires			
Achat	17	0	+ 17
Comportement amélioré	16	10	+ 6
Moyenne	17	3	+ 14

⁵ Pour la P2V, la puissance de la haute vitesse correspond à celle d'une pompe à une vitesse. La puissance en basse vitesse de la P2V correspond à 0,177 de la puissance en haute vitesse d'une P1V. Donc, une heure d'utilisation en basse vitesse correspond à 0,177 heure d'utilisation en haute vitesse.

Le tableau 4-4 présente les économies unitaires brutes pour les trois produits en 2013. Comme la différence dans les heures d'utilisation du filtre est plus élevée pour les minuteriers que pour les P2V, il est normal de constater que l'économie unitaire brute est plus élevée pour les minuteriers de piscine (932 kWh) que pour les pompes à deux vitesses (587 kWh). Cela étant dit, c'est avec les toiles solaires que l'on retrouve l'économie unitaire la plus élevée (2 362 kWh).

Tableau 4-4 Économies unitaires brutes pour les trois produits

	Économie unitaire brute (kWh)
Minuteriers de piscine (P1V)	932
Pompes à deux vitesses	587
Toiles solaires	2 362

4.4. Estimation des économies nettes totales pour 2013

Le tableau 4-5 présente le calcul de l'impact énergétique pour 2013. Les économies nettes totales (colonne C) représentent le produit du nombre d'unités influencées (colonne A) par l'économie unitaire (colonne B).

Toutefois, le calcul des économies pour les minuteriers servant à d'autres usages que la piscine est basé sur la dernière évaluation du programme des minuteriers (2007-2010)⁶. En effet, puisque le sondage auprès des propriétaires de piscine a été réalisé à l'automne 2013, il n'était pas possible de faire le bilan détaillé pour les autres usages (ex. : chauffe-moteur, éclairage de Noël, etc.) dans le cadre de cette évaluation. Dans ce contexte, les économies des minuteriers pour d'autres usages (1,8 GWh) ont été calculées en prenant le même ratio par rapport aux économies liées au filtre de piscine que celui constaté dans l'évaluation du programme des minuteriers pour les années 2007 à 2010.

Pour 2013, le programme OIP a généré 23,3 GWh d'économies, ce qui correspond à un taux de réalisation de 117 % par rapport aux résultats anticipés par Hydro-Québec. Les minuteriers (11,9 GWh) et les toiles solaires (9,6 GWh) ont généré la grande majorité des économies.

Tableau 4-5 Économies nettes totales

	A. Nombre d'unités influencées	B. Économies unitaires en kWh	C. Économies totales en GWh (A X B)
Programme OIP 2013			
• Minuteriers de piscine (taux d'influence : 26 %)	10 812	932	10,1
• Minuteriers pour d'autres usages	--	--	1,8
• Pompes à deux vitesses (taux d'influence : 25 %)	3 090	587	1,8
• Toiles solaires (taux d'influence : 20 %)	4 080	2 362	9,6
Évaluation : Total net influencé			23,3
Suivi interne d'Hydro-Québec			19,98
Taux de réalisation du suivi (en %)			117 %

⁶ SOM, « Évaluation du programme des Minuteriers pour la période 2007 à 2010 », 2012.

4.5. Répartition des économies par source

Le tableau 4-6 présente la répartition des économies nettes totales selon les différentes sources. L'achat des produits génère 15,3 GWh, ce qui représente environ les deux tiers (66 %) des économies totales, alors que les comportements d'utilisation améliorés des produits génèrent 8 GWh (34 %).

Pour les sources d'influence, il y a d'abord l'influence d'Hydro-Québec dans le cadre des activités spécifiques du programme OIP depuis mai 2013 (campagne 2013). Cette influence s'exerce par des activités et des communications qui font directement référence aux trois produits ciblés par le programme.

Il y a ensuite l'influence des communications passées d'Hydro-Québec portant sur l'efficacité énergétique. Ces communications incluent toutes les activités de communication d'Hydro-Québec antérieures à mai 2013. Il s'agit donc d'une influence cumulée au fil de nombreuses années. Ces communications incluent tous les messages liés à :

- Des produits spécifiques dans le cadre de programmes passés (ex. : programme des minuteriers pour piscine);
- L'efficacité énergétique en général, sans référence à un programme ou à un produit spécifique.

Les communications générales d'Hydro-Québec génèrent 17,0 GWh (73 % des économies) alors que la campagne 2013 a généré 6,3 GWh (27 % des économies).

Tableau 4-6 Répartition des économies nettes totales selon les différentes sources

	Achat (GWh)	Meilleure utilisation (GWh)	Total (GWh)
Campagne 2013 du programme	3,7	2,6	6,3
Communications générales d'Hydro-Québec	11,6	5,4	17,0
Total des économies nettes	15,3	8,0	23,3

La campagne 2013 a eu un impact significatif sur les économies nettes générées en 2013 et des effets tant sur les achats de produits efficaces que sur l'amélioration des comportements d'utilisation reliés auxdits produits. Comme dans beaucoup d'autres évaluations de programme⁷, les communications générales d'Hydro-Québec génèrent aussi des économies dans le cas des produits et des comportements relatifs aux piscines. Ce phénomène est tout à fait normal compte tenu des investissements majeurs d'Hydro-Québec au cours des dix dernières années dans les programmes d'économies d'énergie ou dans l'efficacité énergétique en général.

⁷ SOM. « Évaluation du programme des Minuteriers pour la période 2007 à 2010 », 2012.
SOM. « Évaluation des programmes Thermostats électroniques – Bâtiments existants (BE) et Nouvelle construction (NC) pour les périodes 2007 à 2009 (BE) et 2008 et 2009 (NC) », 2012.

5. Résultats de marché pertinents pour évaluer la performance du programme

5.1. Constats sur la stratégie commerciale 2013

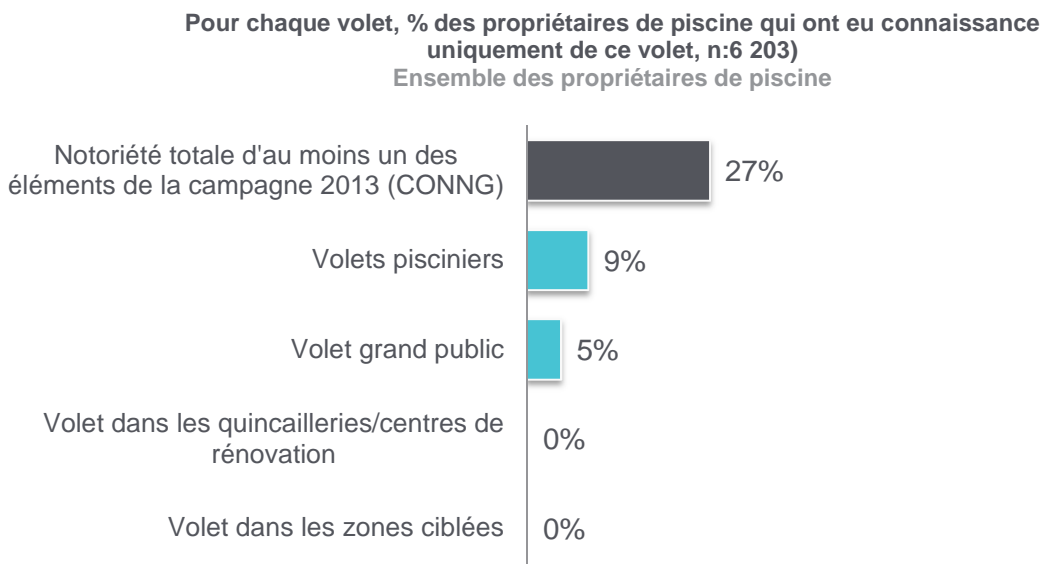
Le tableau 5-1 montre que plus du quart (27 %) des propriétaires de piscine ont eu connaissance d'au moins un des éléments de la campagne 2013 déployée par Hydro-Québec. Les volets détaillants pisciniers (PLV en magasin, formation, etc.) et grand public (annonces Web, dans certains journaux et magazines) se démarquent clairement du point de vue de la notoriété.

Tableau 5-1 Notoriété des différents volets de la campagne et notoriété globale

	Notoriété
Volet détaillants pisciniers	16 %
Volet grand public	14 %
Volet envois « zones ciblées »	6 %
Volet quincailleries et centres de rénovation	2 %
Ensemble de la campagne (au moins un élément)	27 %

Par ailleurs, le volet détaillants pisciniers a été particulièrement efficace du point de vue du ciblage. En effet, 72 % des propriétaires de piscine ont visité un piscinier au moins une fois en 2013 (58 % ont visité un détaillant partenaire). L'examen de la contribution spécifique des volets de la campagne 2013 (diagramme 5-1) confirme la pertinence des volets pisciniers et grand public, mais soulève des questions sur celle des volets « quincailleries/centres de rénovation » et envois « zones ciblées ». En fait, ces volets ne contribuent pas à la notoriété globale.

Diagramme 5-1 Contribution spécifique des différents volets de la campagne



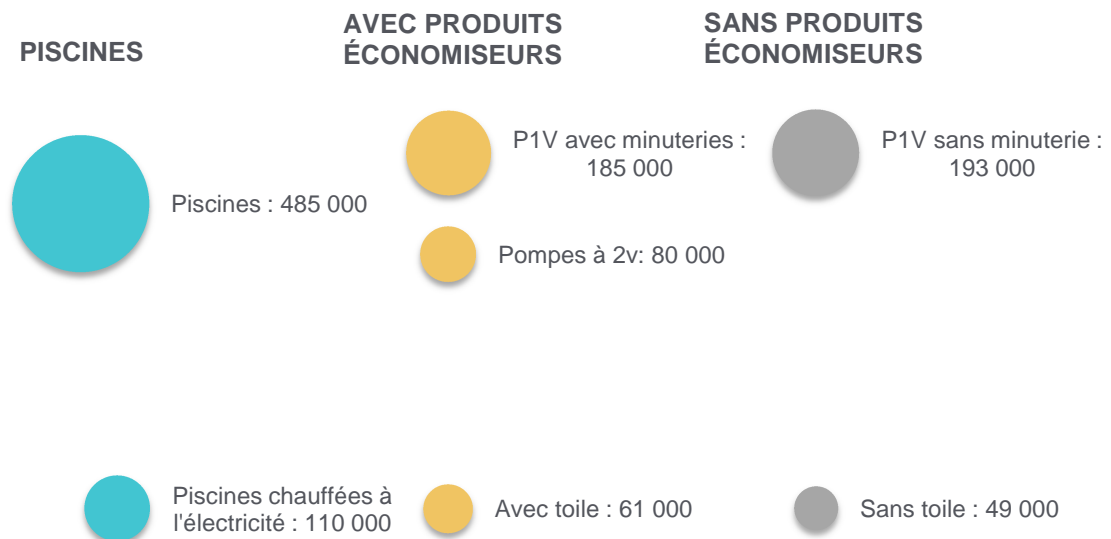
Offre intégrée piscine – Année 2013

Les visites-mystères ont démontré que plusieurs détaillants n’ont pas installé le matériel ou l’ont installé seulement en partie. Cette utilisation non optimale de la PLV en magasin est attribuable à un départ tardif du programme et à un manque de coordination dans la distribution. En ce qui concerne les kiosques en magasin, bien qu’ils aient été perçus positivement, ils auraient pu être plus efficaces si le personnel du mandataire avait été plus expérimenté.

5.2. Évaluation du potentiel de marché

Le diagramme 5-2 démontre rapidement qu’il existe encore en 2013 un grand nombre de piscines au Québec sans minuterie pour filtre de piscine, sans pompe à deux vitesses ou encore, sans toile solaire.

Diagramme 5-2 Nombre de détenteurs de piscines et potentiel des 3 produits⁸



Tel qu’indiqué au tableau 5-2, les potentiels résiduels sont significatifs puisqu’ils s’établissent respectivement à 51 % pour les minuteries, 83 % pour les pompes à deux vitesses et finalement, à 44 % pour les toiles solaires.

Tableau 5-2 Potentiel résiduel pour les 3 produits efficaces

	A	B	Potentiel résiduel (A/B)
	Non-détenteurs	Potentiel à réaliser	%
Minuteries	193 000	378 000	51
Pompes à deux vitesses	378 000	458 000	83
Toiles solaires	49 000	110 000	44

⁸ Un total de 27 000 propriétaires de piscine ne figurent pas au diagramme. Ces derniers incluent des ménages qui possèdent une pompe à deux vitesses ou un autre type de pompe, de même que des ménages qui n’utilisent pas de filtre sur leur piscine.

5.3. Freins à l'utilisation des produits efficaces

À la suite du sondage réalisé, il apparaît qu'il reste certains freins perçus par les clients à l'égard des produits et que cela pourrait limiter leur progression dans le marché, particulièrement dans le cas des toiles solaires.

- **Toile solaire (50 % voient des inconvénients)**
 - Long à mettre / à enlever
 - Encombrant
 - Mauvaise oxygénation / qualité de l'eau
 - Brise facilement / durabilité

- **Minuterie de piscine (10 % voient des inconvénients)**
 - Perception que cela affecte la qualité de l'eau
 - Incompatibilité perçue avec certains systèmes (sel, voltage, pompe, système de chauffage)
 - Doutes sur la réalisation d'économies

- **Pompe à deux vitesses (3 % voient des inconvénients)**
 - Prix d'achat élevé
 - Effet sur la qualité de l'eau si la basse vitesse est trop fréquemment utilisée
 - Utilisation plus compliquée, avec une surveillance du contrôle des vitesses

En général, les détaillants pisciniers voient le programme d'un oeil positif. Toutefois, les vendeurs et détaillants ne sont pas tous convaincus de la valeur des produits promus, en particulier les minuteriers et les pompes à deux vitesses (impacts de ces produits sur la qualité de l'eau et risques de bris dans le cas des pompes). Enfin, certains détaillants ne vendent pas de pompes à deux vitesses, un des trois produits visés par le programme.

6. Conclusions et recommandations

- 1) **Le programme OIP a généré des économies nettes totales de 23,3 GWh pour 2013, principalement grâce à l'achat des produits visés (15,3 GWh), mais aussi en raison d'une meilleure utilisation des produits par rapport à 2012 (8,0 GWh).**

Le programme OIP a généré plus d'économies en 2013 que les résultats anticipés. Bien que l'achat des produits visés par le programme soit la principale source d'économies, l'amélioration des comportements d'utilisation des produits a contribué significativement aux résultats. Les économies proviennent principalement des minuteriers et des toiles solaires, et très peu des pompes à deux vitesses. Par ailleurs, les résultats doivent beaucoup aux efforts de sensibilisation déployés par Hydro-Québec au fil des ans.

***Recommandation 1 :** Pour 2013, Hydro-Québec doit comptabiliser des économies de 23,3 GWh, réparties comme suit : 11,9 GWh pour les minuteriers, 1,8 GWh pour les pompes à deux vitesses et 9,6 GWh pour les toiles solaires.*

- 2) **Le volet en magasin cible très bien les propriétaires de piscine et constitue ainsi un élément central de la stratégie de commercialisation. Toutefois, certains ajustements doivent y être apportés pour rendre son exécution optimale pour 2014.**

Le volet en magasin cible très bien les propriétaires de piscine, car la majorité d'entre eux ont visité un des magasins détaillants participants au cours de la saison 2013. En plus d'un bon ciblage, ce volet bénéficie d'une notoriété enviabie et contribue de manière avantageuse à la notoriété globale de l'ensemble de la campagne 2013. Toutefois, l'installation non optimale du matériel de PLV a certainement limité l'impact potentiel du volet en magasin auprès des propriétaires de piscine.

***Recommandation 2 :** Le volet en magasin bénéficierait d'un déploiement plus tôt dans la saison, de manière à assurer une meilleure coordination entre les partenaires corporatifs et les détaillants, notamment pour l'envoi et l'installation de la PLV.*

- 3) **Le volet grand public contribue à la notoriété globale de la campagne, alors que les envois ciblés sont moins efficaces dans le cas des propriétaires de piscine.**

Non seulement le volet grand public obtient des résultats de notoriété intéressants, soit pratiquement au même niveau que le volet en magasin, mais ce volet contribue avantageusement à la notoriété globale de la campagne. Au contraire, les envois ciblés passent largement inaperçus et ne contribuent pas à la notoriété globale.

***Recommandation 3 :** Le volet grand public devrait être maintenu, car il constitue un complément intéressant au volet en magasin. L'effort consacré aux envois ciblés, particulièrement aux envois postaux, devrait être limité en raison de sa faible efficacité.*

- 4) Les produits visés par le programme ne jouissent pas nécessairement d'une perception favorable auprès du réseau de détaillants ou des clients, ce qui pourrait à plus long terme freiner leur pénétration.**

Du côté des détaillants, il existe des craintes quant à l'impact des minuteriers et des pompes à deux vitesses sur la qualité de l'eau. Enfin, plusieurs propriétaires de piscine voient des inconvénients à l'utilisation d'une toile solaire, notamment le temps nécessaire pour la mettre et l'enlever.

***Recommandation 4 :** Les communications auprès du personnel de vente des pisciniers et des consommateurs devraient présenter les avantages des produits pour contrer les freins perçus. Dans le cas des toiles solaires, les communications devraient insister sur la facilité d'utilisation, principal frein identifié par les clients. Dans le cas des pompes à deux vitesses, les principaux enjeux de communication devraient porter sur les risques de bris perçus par certains détaillants et sur l'impact de ce produit sur la qualité de l'eau.*

- 5) L'utilisation de la pompe à deux vitesses par les clients n'est pas optimale, ce qui limite les économies d'énergie réalisées.**

Les utilisateurs de pompes à deux vitesses, particulièrement les acheteurs 2013, sous-utilisent largement la basse vitesse par rapport aux recommandations d'Hydro-Québec. Ce phénomène réduit de façon considérable les économies d'énergie procurées par ce produit.

***Recommandation 5 :** Les communications auprès des clients devraient insister davantage sur les conditions d'utilisation qui maximisent les économies d'énergie, particulièrement dans le cas de la P2V. Par ailleurs, sur le site Internet d'Hydro-Québec, les conseils sur les heures d'utilisation des trois produits soutenus par le programme devraient être plus visibles.*

7. Bibliographie et références

Hydro-Québec. « Plan d'évaluation du programme Piscines », 2013.

Hydro-Québec Distribution. Demande R-3814-2012, HQD-8, document 8, 27 juillet 2012.

Hydro-Québec. « Hypothèses de calcul et cas-type », fichier Excel « Programme Piscines 2013 avec Comm&DocSCUE V2013-04-30 FINALE.xls, 2013 ».

Senergis. « Étude sur les toiles solaires auprès des propriétaires de piscine chauffée à l'électricité », 2012.

Senergis. « Étude sur les pompes de piscines », 2010.

SOM. « Évaluation du programme des Minuterics pour la période 2007 à 2010 », 2012.

SOM. « Évaluation du programme des Minuterics pour la période 2004 à 2006 », 2007.

SOM. « Évaluation des programmes Thermostats électroniques – Bâtiments existants (BE) et Nouvelle construction (NC) pour les périodes 2007 à 2009 (BE) et 2008 et 2009 (NC) », 2012.