

Stratégie québécoise d'économie d'eau potable

Web conférence

Suivi et nouveautés

28 février 2013

En collaboration avec
FQM Québec Municipal UMQ



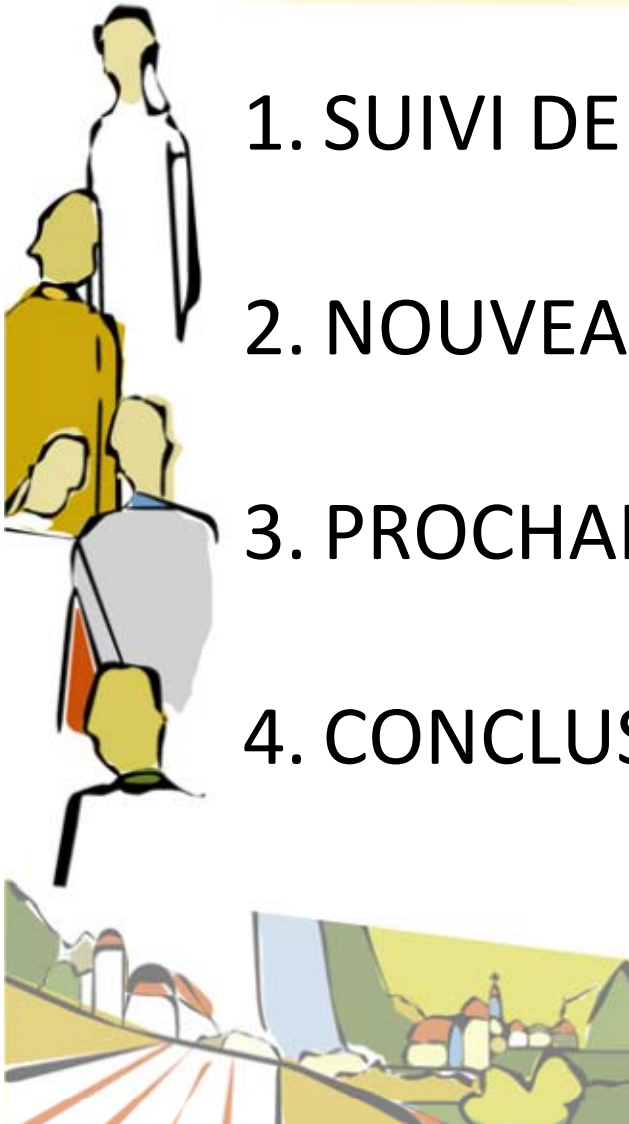
PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

2. NOUVEAUTÉS

3. PROCHAINES ÉTAPES

4. CONCLUSION



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ D'année en année



	Références 2001	Résultats 2011	Objectifs 2013	Objectifs 2016
Quantité d'eau distribuée par personne par jour (litres)	777	623	700	622
Pertes d'eau potentielles (%)	19	27	20	20
Pertes d'eau potentielles (m ³ /(d*km))	-	31	15	15



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Comparaison des quantités d'eau distribuée par personne par jour (litres)

	2001	2009	2011	Objectif 2016
Québec	777	706	623	622
Ontario	533	409	À venir	-
Canada	622	510	À venir	-



Affaires municipales,
Régions et Occupation
du territoire

Québec

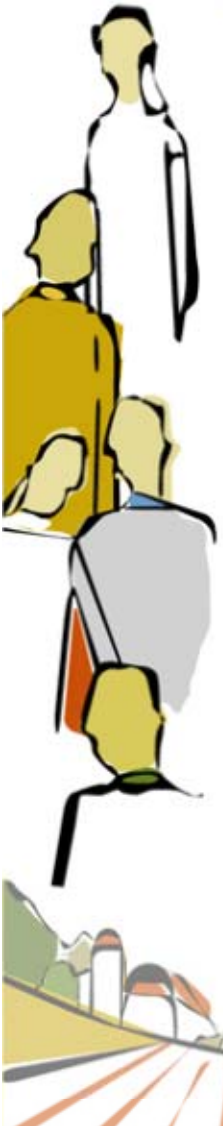


1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Interprétation de la baisse

- Qualité des données
- Réhabilitation et remplacement de conduites
- Récession économique
- Météo
- Nouveaux équipements de plomberie
- Sensibilisation
- Exemple de la Californie

Pas facile de conclure rapidement



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Bilan 2011 : Participation



	Formulaires transmis
Nombre de municipalités	> 630
% des municipalités dotées d'un réseau de distribution d'eau	77 %
% de la population totale desservie par un réseau de distribution d'eau	95 %



Affaires municipales,
Régions et Occupation
du territoire

Québec



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Clauses d'écoconditionnalité



	Pour analyser une demande d'aide	Pour approuver une demande d'aide
D'ici le 1 ^{er} juillet 2013	Dépôt du Formulaire 2011	Approbation du Formulaire 2011
À partir du 1 ^{er} juillet 2013	Dépôt des Formulaires 2011 et 2012	Approbation des Formulaires 2011 et 2012
À partir du 1 ^{er} juillet de chaque année	Dépôt des Formulaires des années précédentes à partir de 2011	Approbation des Formulaires des années précédentes à partir de 2011



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Actions impliquées pour l'approbation du 1^{er} Formulaire

Avoir réalisé ou prévoir réaliser

- 1 mesure pour montrer l'exemple
- 1 mesure annuelle de promotion
- 1 mesure annuelle de sensibilisation (résidentiel et ICI)
- L'adoption d'une réglementation municipale
- La mise en place, si requis, d'un programme de recherche et de réparation de fuites
- L'installation des débitmètres nécessaires (2013-12)
- L'installation des enregistreurs de données nécessaires (2013-12)
- La vérification de la précision des débitmètres (2015-12)



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Actions impliquées pour l'approbation du 2^e Formulaire

Avoir réalisé ou prévoir réaliser les actions suivantes

- L'installation des débitmètres nécessaires (2013-12)
- L'installation des enregistreurs de données nécessaires (2013-12)
- La vérification de la précision des débitmètres (2015-12)

Avoir réalisé les actions suivantes

- 1 mesure pour montrer l'exemple
- 1 mesure annuelle de promotion
- 1 mesure annuelle de sensibilisation (résidentiel et ICI)
- L'adoption d'une réglementation municipale
- La mise en place, si requis, d'un programme de recherche et de réparation de fuites



1. SUIVI DE LA STRATÉGIE

➤ Démarche pour les municipalités

- De façon annuelle
 - Compléter le Formulaire
 - Le transmettre pour approbation et le corriger au besoin
 - Le présenter au conseil municipal
- En fonction des résultats
 - Si les objectifs ne sont pas atteints en 2014, installer des compteurs d'eau dans le secteur non résidentiel et estimer la consommation résidentielle pour décembre 2016
 - Si les objectifs ne sont pas atteints en 2017, mettre en place une tarification adéquate



2. NOUVEAUTÉS

➤ Mise en contexte : Bilan AWWA (avec compteurs d'eau)

Volume d'eau annuel distribué

+ Volume d'eau annuel importé

- Volume d'eau annuel exporté

- Consommation annuelle non résidentielle

- Consommation annuelle résidentielle

- Usages municipaux annuels

= Pertes d'eau



2. NOUVEAUTÉS

➤ Mise en contexte : Bilan sommaire (sans compteurs d'eau)

Volume d'eau de nuit de la municipalité

+ Volume d'eau de nuit importé

- Volume d'eau de nuit exporté

± Variation des réserves d'emmagasinement

- Consommation non résidentielle de nuit

- Consommation résidentielle de nuit

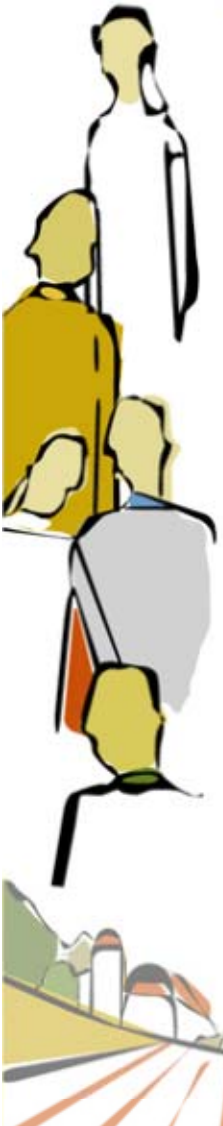
- Usages municipaux de nuit

= Pertes d'eau potentielles



2. NOUVEAUTÉS

➤ Bilan 2011 : Sources d'erreur majeures



Sources d'erreur	Pistes de solutions
Imprécision des données	Vérification de la précision des débitmètres
Volumes de nuit mesurés manuellement	Enregistreurs de données
Réserves, importations et exportations	Expliciter les volumes
Consommations	Compteurs d'eau pour ICI Estimation pour résidences

2. NOUVEAUTÉS

➤ Vérification de la précision des débitmètres

- Objectif
 - Atteindre une précision de 5 %
 - Faibles débits
 - Moyens débits
 - Forts débits
- Débitmètres ciblés
 - Débitmètres qui permettent de calculer la quantité d'eau distribuée
 - Installation de production
 - Importation
 - Exportation



2. NOUVEAUTÉS

➤ Vérification de la précision des débitmètres

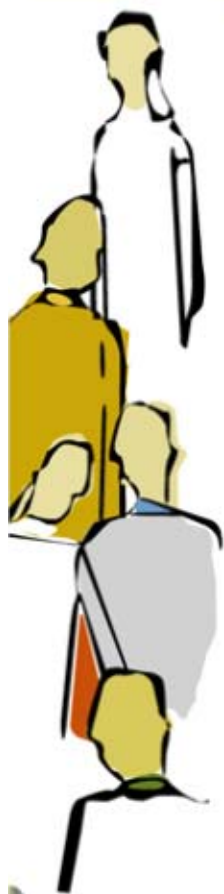
3 options

- Comparer la mesure du débitmètre en place avec la mesure provenant de vidange d'une réserve d'eau connue
 1. Méthode volumétrique
- Comparer la mesure du débitmètre en place avec la mesure d'un débitmètre de référence
 2. Débitmètre à insertion
 3. Débitmètre ultrasonique

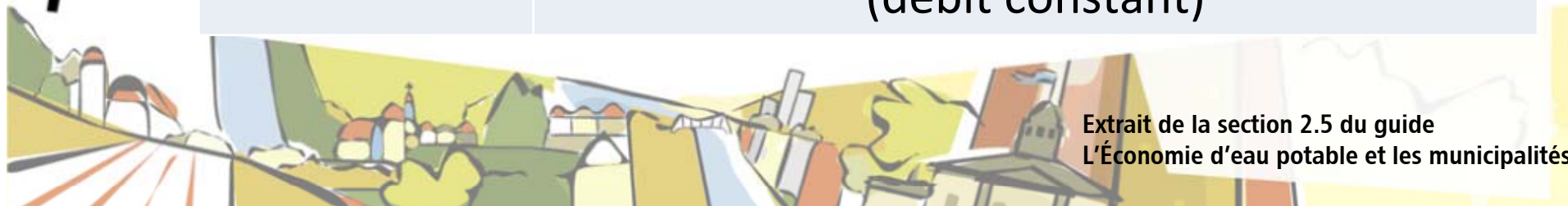


2. NOUVEAUTÉS

➤ Vérification de la précision des débitmètres



	Paramètres de vérification
Méthode volumétrique	1 mètre de marnage minimum par essai ou Essai d'une durée minimum de 2h Note : le marnage peut être augmenté en diminuant la surface de la réserve (lorsque celle-ci comporte plusieurs sections)
Débitmètre de référence	Essai d'une durée minimum de 30 minutes. Monter à 60 minutes s'il n'y qu'un seul essai (débit constant)



Extrait de la section 2.5 du guide
L'Économie d'eau potable et les municipalités

2. NOUVEAUTÉS

➤ Enregistrement de données en continu

- Objectif
 - Se rapprocher des vrais volumes d'eau distribuée de nuit, donc améliorer l'estimation des pertes d'eau potentielles
 - Identifier l'apparition d'un nouveau problème relié aux débits de pointe et aux débits de nuit (nouvelle fuite ou usager qui laisse couler l'eau)
- Méthode
 - Enregistrer les volumes distribués à une fréquence donnée
 - Fréquence maximale d'enregistrement : horaire



2. NOUVEAUTÉS

➤ Enregistrement de données en continu

Débitmètres ciblés

- Débitmètres qui permettent de calculer la quantité d'eau distribuée
 - Installation de production
 - Importation
 - Exportation



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

4 catégories

- Eau potable
 1. Approvisionnement et production
 2. Distribution
- Eaux usées
 3. Collecte
 4. Traitement



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Total des coûts avec besoins d'investissement
=
Total des coût sans besoins d'investissement
+
Besoins d'investissement en maintien d'actif



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Total des coûts sans besoins d'investissement

=

Charges avant amortissement

-

Services rendus

+

Frais de financement

+

Remboursement de la dette
à la charge de la municipalité



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Charges avant amortissement

- Inscrire les montants des lignes 16 à 19 à la page S44-1 du rapport financier 2012

Services rendus

- Inscrire les montants des lignes 94 à 97 à la page S44-1 du rapport financier 2012

Frais de financement

- Inscrire les montants des lignes 146 à 149 à la page S44-1 du rapport financier.



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Remboursement de la dette à la charge de la
Municipalité (estimé)

- Inscrire les montants qui ont permis de calculer ceux des lignes 146 à 149 à la page S44-1 du rapport financier (montants des frais de financement)
- Exclure les revenus de transfert du gouvernement du Québec pour le remboursement de la dette par rapport aux services d'eau.



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Besoins d'investissement en maintien d'actif

=

Valeur de remplacement des immobilisations

÷

(Durée de vie théorique des immobilisations

-

Âge moyen des immobilisations)



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Valeur de remplacement des immobilisations (estimé)

- Installations de production d'eau potable et de traitement des eaux usées
 - En l'absence de données, actualiser les valeurs d'achat des immobilisations à un taux annuel de 5 %
- Conduites de distribution d'eau potable et de collecte des eaux usées
 - Multiplier les longueurs de conduites par un prix unitaire calculé en fonction du coût des travaux récents effectués dans la municipalité.
 - En l'absence de données, utiliser un prix unitaire moyen de l'ordre de 900 \$/mètre



2. NOUVEAUTÉS

➤ Coût des services d'eau

Âge moyen des immobilisations (estimé)

- Installations de production d'eau potable et de traitement des eaux usées
 - Inscrire la moyenne pondérée de l'âge des installations en fonction de leur valeur de remplacement :

[Somme de (Âge de chaque installation x Valeur de chaque installation)]

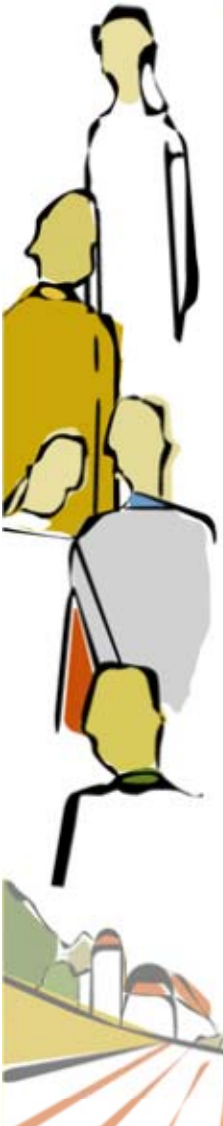
Valeur totale des installations

- Conduites de distribution d'eau potable et de collecte des eaux usées
 - Faire une moyenne en fonction des données inscrites au dernier plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable et d'égout.



2. NOUVEAUTÉS

➤ Recherche de fuites : conduites métalliques



Étapes	Outils
1 : Écoute systématique de tous les poteaux d'incendie (dist. max.: 200m)	Amplificateur acoustique
2 : Deuxième écoute aux endroits présentant un bruit	Amplificateur acoustique
3 : Localisation des endroits présentant un bruit à la 2 ^e écoute	Corrélateur acoustique
4 : Localisation précise des endroits présentant un bruit	Amplificateur acoustique avec microphone au sol

2. NOUVEAUTÉS

➤ Recherche de fuites : conduites non métalliques



Étapes	Outils
1 : Écoute systématique de tous les poteaux d'incendie, vannes, accessoires et entrées de service	Amplificateur acoustique
2 : Deuxième écoute aux endroits présentant un bruit	Amplificateur acoustique
3 : Localisation précise des endroits présentant un bruit	Amplificateur acoustique avec microphone au sol



2. NOUVEAUTÉS

➤ Recherche de fuites : autres avenues possibles

- Évaluation de la précision des méthodes utilisées dans l'exécution de la première campagne pour chacun des secteurs
- Recommandations en vue des prochaines campagnes de recherche de fuites (méthodes acoustiques, sectorisation, enregistreurs de bruit, multi-corrélation, etc.)



2. NOUVEAUTÉS

➤ Documents disponibles

- Formulaire de l'usage de l'eau potable 2012
 - Aide interactive
- L'économie d'eau potable et les municipalités
 - La référence en 2 volumes sur l'économie d'eau
- Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau potable en milieu institutionnel
 - S'adresse aux gestionnaire d'immeubles et aux responsables de l'entretien des équipements



2. NOUVEAUTÉS

➤ Documents disponibles

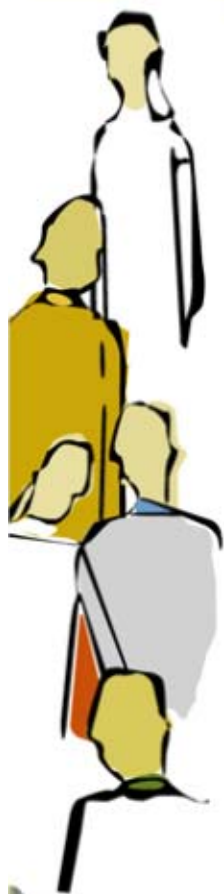
- Modèle de réglementation municipale sur l'utilisation de l'eau potable
- Dépliants et guides sur l'économie d'eau et l'arrosage
- Programme WaterSense
- Outils de promotion
 - Publicités, affiches, bannière, etc.



2. NOUVEAUTÉS

➤ Documents disponibles

- Audits, bilans d'eau et programmes de réduction des pertes (M36)
- Les programmes d'économies d'eau pour les petites et moyennes municipalités
- Dimensionnement des branchements de service et des compteurs d'eau (M22)
- Compteurs d'eau – Choix, installation, essais et entretien (M6)



2. NOUVEAUTÉS

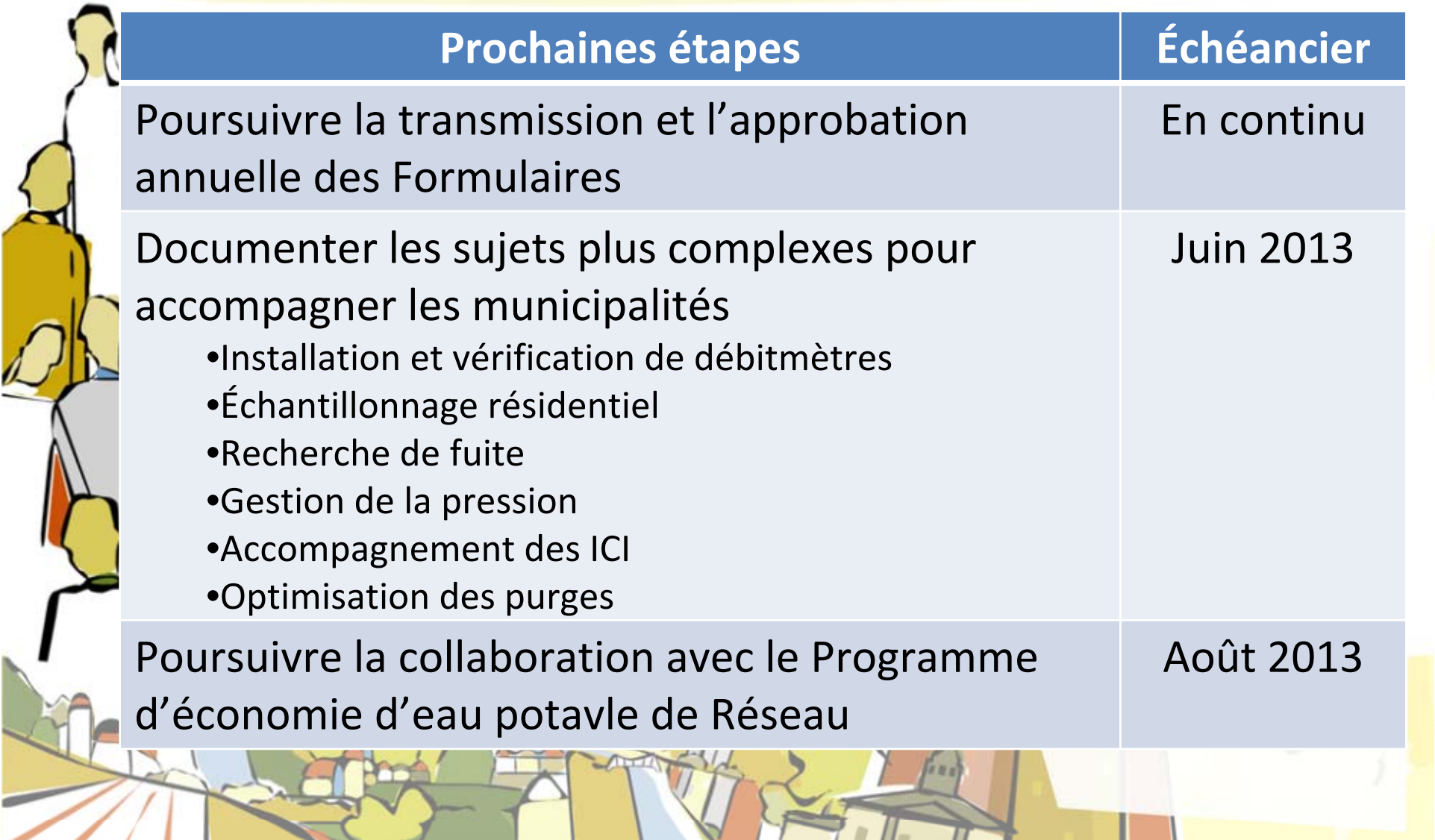
➤ Formation

20 mars : Américana

- Séance sur l'économie d'eau avec spécialistes internationaux
 - Nouveautés de l'AWWARF sur les pertes d'eau
 - Tendances des consommations résidentielle



3. PROCHAINES ÉTAPES



Prochaines étapes	Échéancier
Poursuivre la transmission et l'approbation annuelle des Formulaires	En continu
Documenter les sujets plus complexes pour accompagner les municipalités • Installation et vérification de débitmètres • Échantillonnage résidentiel • Recherche de fuite • Gestion de la pression • Accompagnement des ICI • Optimisation des purges	Juin 2013
Poursuivre la collaboration avec le Programme d'économie d'eau potable de Réseau	Août 2013

3. PROCHAINES ÉTAPES



Prochaines étapes	Échéancier
Poursuivre la collaboration avec la Régie du Bâtiment du Québec pour la révision du Code de construction pour les toilettes, urinoirs et systèmes de climatisation	Déc. 2013
Poursuivre le développement, en collaboration avec le Centre d'interprétation de l'eau et le Ministère de l'Éducation, d'un programme éducatif pour les élèves de 5 ^e année	Déc. 2013
Poursuivre les audits dans les institutions et mettre à jour le guide d'audit de l'usage de l'eau	Juin 2014
Poursuivre les politiques d'économie d'eau dans les immeubles gouvernementaux, notamment via les études de consommation réalisées par le Centre des technologies de l'eau	Juin 2013 Avril 2015 Déc. 2016

4. CONCLUSION

1. SUIVI DE LA STRATÉGIE
2. NOUVEAUTÉS
3. PROCHAINES ÉTAPES

POUR PLUS D'INFORMATION

[www.mamrot.gouv.qc.ca/
grands-dossiers/
strategie-quebecoise-deconomie-deau-potable](http://www.mamrot.gouv.qc.ca/grands-dossiers/strategie-quebecoise-deconomie-deau-potable)

www.facebook.com/EAUtremement

