

**PROJET DE SOLUTION INFORMATIQUE
UTILISÉE POUR LA GESTION DES
INTERVENTIONS DE SERVICE (MOBILITÉ)**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	3
1 HISTORIQUE DU PROJET	3
1.1 Solution informatique.....	6
1.2 Appareils mobiles.....	6
2 CONTEXTE, OBJECTIF ET JUSTIFICATIF DU PROJET	7
3 DESCRIPTION DU PROJET	8
3.1 Phase initiale (Phase 1).....	8
3.2 Périmètre du projet à haut niveau (Phase 2).....	9
4 PHASE 1 DU PROJET	10
4.1 Description des coûts encourus	10
4.2 Options évaluées	10
4.3 Processus d'évaluation du choix de l'intégrateur (Phase 2).....	11
5 LES COÛTS ESTIMÉS TOTAUX DE LA PHASE 1 DU PROJET SONT DÉTAILLÉS DANS LE TABLEAU SUIVANT	12
6 IMPACTS	12
6.1 Impacts tarifaires	12
6.2 Impacts sur la qualité de prestation du service de distribution de gaz naturel	13
7 ÉNERGIR CALENDRIER PROPOSÉ.....	13
8 DEMANDE D'ÉNERGIR	14

INTRODUCTION

1 Énergir, s.e.c. (« Énergir ») désire obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (« Régie »),
2 conformément à l'article 32 paragraphe 3.1° de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (« Loi »), pour la
3 création d'un compte de frais reportés (« CFR ») pour comptabiliser les coûts qui seront encourus
4 lors de la réalisation de la phase 1 d'un projet visant une nouvelle solution informatique utilisée
5 pour la gestion des interventions de service (« Projet »).

6 Énergir demande à la Régie que le Projet, dont le coût total est estimé en ce moment [REDACTED]
7 [REDACTED], procède en deux phases. La présente demande porte sur la phase 1 du Projet, soit la
8 phase conceptuelle, laquelle est estimée à [REDACTED]. Pour la phase 2, Énergir demandera
9 l'approbation de l'investissement pour la réalisation de la suite du Projet, soit les phases de
10 développement et d'implantation.

11 Le présent document a pour objectif de détailler les éléments supportant la demande relative à
12 la phase 1 du Projet.

1 HISTORIQUE DU PROJET

Rappel du contexte initial du projet

13 La solution de gestion des interventions de services (« Mobilité ») actuellement utilisée a été
14 présentée à la Régie dans le dossier R-3572-2005 et approuvée par la décision D-2005-139.
15 L'outil Mobilité est une application développée à l'interne par Énergir et qui permet à la majorité
16 des techniciens sur la route (± 350) de recevoir les informations en lien avec les ordres de travail
17 à effectuer, d'en communiquer le statut au bureau de contrôle et de faire la saisie des données
18 de réalisation, le tout en temps réel, directement sur le terrain. Il est relié aux systèmes
19 administratifs via la plate-forme SAP et à l'outil de répartition des bons de travail ClickSchedule.

20 L'outil Mobilité a été déployé progressivement, par bureau d'affaires, à partir de l'été 2007 et a
21 continué d'évoluer en fonction des informations requises dans les ordres de travail. Depuis, il a
22 permis de réaliser des gains de productivité en diminuant la nécessité d'interaction entre les

**Projet de solution informatique utilisée pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4072-2018**

1 techniciens et les répartiteurs, en réduisant les déplacements inutiles, la manipulation et
2 l'archivage de documents.

3 Toutefois, ces gains sont mis à risque par la désuétude de plusieurs aspects de la solution
4 actuelle :

- 5 > L'assistant numérique personnel (PDA) Motorola ES400 n'étant plus fabriqué depuis
6 septembre 2014, il est extrêmement difficile d'assurer un approvisionnement fiable, ce qui
7 constitue un risque d'affaires important.
- 8 > Le système d'exploitation Windows Mobile 6.5 du ES400 est déployé depuis 2009 et
9 Microsoft n'assure plus sa maintenance.
- 10 > La console de gestion du parc d'appareils mobiles n'est plus supportée par Motorola
11 depuis janvier 2016.
- 12 > L'architecture actuelle est peu flexible et limite les développements futurs.
- 13 > La solution n'a actuellement pas de mécanisme de reprise après sinistre.

14 Les équipements mobiles et plusieurs des systèmes supportant la solution actuelle étant en fin
15 de vie, Énergir se voit donc dans l'obligation de faire évoluer l'ensemble de la solution de Mobilité.

Première proposition de projet en 2016

16 En novembre 2016, Énergir dépose la demande de projet R-3988-2016 ayant les objectifs
17 suivants :

- 18 > Éliminer les risques liés à la désuétude technologique de la solution actuelle nommée
19 « Mobilité »;
- 20 > Diminuer le nombre d'appareils utilisés sur le terrain (PDA, cellulaire PTT, GPS, appareil
21 photo) en privilégiant le déploiement d'un téléphone intelligent à sécurité intrinsèque;
- 22 > Implanter une solution applicative robuste et flexible permettant les évolutions futures;
- 23 > Améliorer les fonctions SST (travail isolé, alertes liées à l'emplacement);

Projet de solution informatique utilisée pour la gestion des interventions de service (Mobilité), R-4072-2018

- 1 > Poursuivre le déploiement de technologies permettant la saisie ou la consultation
2 d'information sur le terrain tout en ajoutant une deuxième génération de fonctions à valeur
3 ajoutée;
- 4 > Reprendre l'ensemble des fonctionnalités existantes en plus d'augmenter la couverture et
5 l'efficacité de la solution TI afin de mieux répondre aux nouveaux besoins des partenaires
6 d'affaires internes et externes.

7 Au moment de déposer la demande de projet R-3988-2016, les solutions alors retenues pour
8 favoriser l'atteinte des objectifs ci-dessus identifiés sont :

- 9 > le déploiement d'un téléphone intelligent à sécurité intrinsèque (Sonim XP7IS) en
10 remplacement d'une suite d'appareils détenus par les techniciens : téléphones Push-to-
11 Talk (PTT), de l'assistant numérique personnel (PDA), de l'appareil photo numérique et
12 GPS; et
- 13 > le remplacement de l'ensemble de la solution de Mobilité avec la suite de produits sur site
14 SAP SMP/Agentry et WorkManager. La firme Accenture avait alors été sélectionnée pour
15 intégrer la solution à l'infrastructure existante et pour travailler conjointement avec l'équipe
16 interne d'Énergir pour le déploiement de la solution dans les opérations. Le contrat de
17 services professionnels n'avait toutefois pas encore été signé.

Principaux constats et retrait du dossier R-3988-2016

18 Afin de valider l'adéquation du produit identifié aux besoins sur le terrain et aux exigences
19 techniques, une phase pilote a été conduite auprès de 20 utilisateurs de décembre 2016 à mars
20 2017. Celle-ci a permis de constater des limitations majeures de l'appareil, tant au niveau de la
21 performance (lenteurs, mémoire vive et stockage limités), de la sécurité informatique (appareil
22 bloqué à une version désuète du système d'exploitation Android, impossibilité de gérer
23 adéquatement les appareils via une console de gestion des postes mobiles (MDM)) et de
24 défectuosités (redémarrages intempestifs).

25 En fonction des bénéfices attendus, les solutions retenues dans la première proposition de projet
26 de 2016 se sont avérées peu flexibles et comportaient des enjeux plus importants que prévus,
27 dont :

- 28 > Un appareil mobile à protection intrinsèque, mais peu performant.

- 1 > Une solution informatique adaptée aux besoins directs du projet, mais difficilement
2 déployable à d'autres équipes de terrain à l'interne dans des phases subséquentes.

1.1 SOLUTION INFORMATIQUE

3 Lors de la première sélection d'une nouvelle solution de la mobilité en 2015, la stratégie d'Énergir
4 était de favoriser les solutions SAP dans ses choix technologiques. Ce qui, à l'époque, a favorisé
5 le choix de SAP WorkManager. Cependant, l'arrivée d'un nouveau vice-président aux
6 technologies de l'information chez Énergir en octobre 2016 a été l'occasion de revoir l'ensemble
7 des projets en cours concernant l'implantation de solutions informatiques.

8 La nouvelle stratégie d'Énergir quant aux choix technologiques vise à profiter des solutions
9 déployées afin de les étendre à d'autres groupes d'employés. L'évolution des solutions
10 infonuagiques de gestion des interventions de service a forcé Énergir à réévaluer le choix effectué
11 précédemment. En effet, contrairement aux solutions sur site qui requièrent des efforts importants
12 afin de les adapter aux besoins particuliers des différents groupes d'utilisateurs, les solutions
13 infonuagiques permettent une plus grande flexibilité de configuration et un déploiement rapide de
14 nouvelles fonctionnalités.

15 Ces constats à l'égard des appareils et de la solution informatique ont amené Énergir, à l'hiver
16 2017, à effectuer une réévaluation complète du projet et à retirer sa demande dans le dossier
17 R-3988-2016.

1.2 APPAREILS MOBILES

18 Le 13 mars 2017, dans la pièce B-0009 du dossier R-3988-2016 annonçant le retrait de la
19 demande, Énergir stipulait que : « *Par ailleurs, Gaz Métro souligne que les besoins identifiés à la*
20 *section 4.1 de la pièce B-0007, impliquant des coûts inférieurs à 1,5 million de dollars, sont*
21 *toujours présents. Ainsi, malgré le retrait de la demande dans le présent dossier, Gaz Métro*
22 *informe la Régie qu'elle verra à procéder à l'investissement requis afin de répondre à ces*
23 *besoins.* » Voici un état des étapes et des investissements effectués depuis cette date.

24 Après avoir procédé à des tests sur des appareils alternatifs (notamment la tolérance au froid
25 dans la chambre climatique du laboratoire du Centre des technologies du gaz naturel), la décision

1 a été prise de déployer des iPhone 7 Plus dotés de boîtiers à sécurité intrinsèque à l'ensemble
2 des intervenants sur le terrain.

3 L'acquisition des appareils et du service de téléphonie cellulaire s'est faite auprès de Telus dans
4 le cadre d'un appel d'offres de fourniture de services de télécommunications.

5 À la suite de tests réalisés à l'été 2017, le déploiement de ces appareils s'est déroulé avec succès
6 d'octobre 2017 à janvier 2018. Il a permis le retrait des téléphones PTT désuets, l'utilisation
7 d'applications de navigation au lieu d'appareils GPS en plus de faciliter la prise de photos, la
8 messagerie texte et le courriel. Le coût du déploiement (équipements, licences, efforts internes
9 et externes) a été de 1,06 M\$. Cependant, la solution informatique de Mobilité n'ayant pas encore
10 été remplacée, le PDA qui sert encore à la saisie des données sur le terrain doit obligatoirement
11 être utilisé.

2 CONTEXTE, OBJECTIF ET JUSTIFICATIF DU PROJET

12 Bien que le projet soit rendu nécessaire en raison des nombreuses désuétudes technologiques
13 de la solution, le choix d'un progiciel spécialisé dans la gestion des interventions de service
14 (« *field service* ») permettra de faire évoluer la prestation des équipes de terrain tout en
15 capitalisant sur les gains opérationnels effectués dans les dernières années.

16 **Outils mobiles pour les techniciens** : Reconduction des fonctionnalités dans une solution
17 fiable, flexible et qu'il sera possible d'étendre à d'autres équipes internes (ex. : construction).

18 > Fonctions existantes à reconduire :

- 19 ○ Validation de la saisie en temps réel, sur le terrain, afin d'éviter les erreurs
20 nécessitant une autre visite.
- 21 ○ Enchaînement logique des questions et réponses offertes en fonction de la réalité
22 du travail sur le terrain
- 23 ○ Compilation automatique de la feuille de temps en fonction des changements de
24 statuts et des complétions de tâches.
- 25 ○ Capacité à travailler sans accès au réseau cellulaire pour de longues périodes.

- 1 > Ajout de nouvelles fonctionnalités
- 2 ○ Solution pouvant être utilisée indépendamment sur le téléphone intelligent ou sur
- 3 l'ordinateur portable.
- 4 ○ Gestion simplifiée des pièces jointes et des coordonnées géographiques.
- 5 ○ Accès à de la documentation et de l'aide contextuelle en fonction des tâches.

- 6 **Outil de planification et répartition** : tirer le plein bénéfice d'une solution d'optimisation des
- 7 assignations et de routage en vue de gains opérationnels.

- 8 > Respect des échéances et des objectifs quotidiens.
- 9 > Élimination des saisies multiples dans différents systèmes et réduction du travail manuel.
- 10 > Mise à jour en temps réel entre le bureau de contrôle et le terrain permettant de gérer les
- 11 urgences et ajustements au temps requis.
- 12 > Assignations permettant d'accomplir les tâches du premier coup (compétences,
- 13 équipement requis, permis, accès aux installations).
- 14 > Optimisation des déplacements.

3 DESCRIPTION DU PROJET

15 Le projet consiste à remplacer les trois outils actuellement utilisés pour la gestion des ordres de
16 travail des techniciens (ClickSchedule, Centrale Mobilité et PDA) en implantant une solution
17 basée sur la plate-forme Salesforce. Deux solutions sont actuellement en évaluation, soit
18 ServiceMax de GE et Field Service Lighting de Salesforce. Afin de tirer profit des fonctionnalités
19 standards de la solution et ne pas faire de développement personnalisé, il importe de sélectionner
20 la solution qui offre les fonctionnalités répondant adéquatement aux besoins d'Énergir. De plus,
21 l'équipe de projet aura pour mandat d'accompagner les unités d'affaires à adapter leurs méthodes
22 de travail afin de se conformer aux standards de l'industrie afin de limiter les personnalisations.

3.1 PHASE INITIALE (PHASE 1)

23 Les requis fonctionnels et techniques de la solution mobile ont été clairement définis dans la
24 première itération du Projet. Toutefois, la portion « planification et répartition » qui s'ajoute au

1 périmètre nécessite d'avoir une compréhension commune des requis fonctionnels et des écarts
2 à combler avec les solutions informatiques disponibles. Une phase initiale au Projet sera
3 constituée des activités suivantes :

- 4 > Finaliser et valider les processus d'affaires existants et processus cibles;
- 5 > Définir et valider la portée des requis fonctionnels et récits utilisateurs (*user stories*) en y
6 associant les critères d'approbation;
- 7 > Élaborer et valider l'architecture et l'intégration des solutions;
- 8 > Évaluer les impacts sur les applications patrimoniales et le progiciel intégré de gestion
9 SAP;
- 10 > Élaborer l'approche de test;
- 11 > Planifier la suite du projet, valider les efforts et fixer le montant total du projet.

12 L'analyse d'écart (« fit-gap analysis ») de la solution par rapport aux requis fonctionnels permettra
13 de sélectionner le produit répondant le mieux aux besoins en évitant les développements
14 supplémentaires. La phase initiale est essentielle à la définition complète des requis de projet
15 permettant ainsi d'éviter les risques de dépassements de coûts ou les pertes de fonctionnalités.
16 Par ailleurs, considérant que les appareils PDA et plusieurs systèmes sont en fin de vie et qu'un
17 projet de cette envergure nécessitera entre 10 et 14 mois à réaliser, Énergir doit compléter cette
18 phase initiale d'ici la fin janvier 2019 afin d'assurer les communications avec les activités terrain
19 au-delà de l'hiver 2019-2020. Considérant les contraintes de temps, Énergir soumet
20 respectueusement qu'elle devra débiter la phase 1 avant la réception de la décision de la Régie.

21 Le coût de la phase initiale (phase 1) sera de [REDACTED] avec une contingence de [REDACTED], pour un
22 total de [REDACTED].

3.2 PÉRIMÈTRE DU PROJET À HAUT NIVEAU (PHASE 2)

- 23 > Uniformiser les méthodes de travail et pratiques à travers les différentes unités d'affaires
24 impliquées dans le projet.

- 1 > Configurer et intégrer la solution informatique à l'environnement interne informationnel et
- 2 applicatif actuel. La réalisation se fera selon une approche agile permettant de démontrer
- 3 un produit fonctionnel aux utilisateurs à une fréquence élevée (aux 2 ou 3 semaines).

- 4 > Accompagner le changement aux processus et faciliter l'adoption des nouveaux outils à
- 5 l'aide d'une stratégie de gestion de changement et formation.

- 6 > Déployer graduellement la solution auprès des différentes unités d'affaires et procéder au
- 7 retrait des appareils et solutions rendues obsolètes par ce projet.

4 PHASE 1 DU PROJET

4.1 DESCRIPTION DES COÛTS ENCOURUS

8 Lors de la préparation de la première itération du Projet et avant de conclure au rejet du produit
9 SAP Work Manager, un mandat préliminaire d'analyse des systèmes existants alimentant la
10 Mobilité chez Énergir (SAP et autres applications patrimoine) a été donné à Accenture à
11 l'automne 2016. Ce mandat visait à s'assurer d'une compréhension adéquate et conjointe des
12 besoins d'affaires du projet, en plus de réaliser une analyse d'écarts entre la solution existante et
13 le standard de l'industrie. Les résultats de cette analyse ont servi à compléter la définition des
14 requis pour la portion « Mobilité » et demeurent entièrement pertinents à la nouvelle mouture
15 2019 du projet. Les analyses produites par Accenture permettent d'ailleurs de réaliser la phase
16 initiale en un laps de temps réduit (5 à 7 semaines) puisqu'une partie du travail est déjà amorcée.

4.2 OPTIONS ÉVALUÉES

- 17 > **Pourquoi ne pas opter pour une solution personnalisée?**
- 18 Le monde des solutions mobiles évolue à une très grande vitesse. Les éditeurs de
- 19 solutions et les manufacturiers de solutions mobiles effectuent plusieurs mises à jour par
- 20 année. Énergir arrive à supporter sa solution existante et à y déployer quelques
- 21 améliorations chaque année, mais elle n'est pas structurée pour offrir des modifications
- 22 rapides équivalentes à l'évolution constante des solutions infonuagiques dictées par les
- 23 tendances de l'industrie.

1 > **Pourquoi s'orienter vers des produits sur la plate-forme Salesforce.com?**

2 Étant donné que la solution Salesforce est présentement en implantation pour nos
3 processus de ventes (solution CRM du dossier R-4014-2017), il est tout à fait normal
4 d'analyser des solutions mobiles pour les techniciens qui utilisent cette plate-forme.
5 L'analyse a d'ailleurs permis d'identifier une possible synergie entre le projet visant la mise
6 en place d'une solution informatique pour la gestion de la relation avec la clientèle
7 (solution CRM) et celui de la mobilité des techniciens. Relativement à ce dernier projet,
8 deux solutions sont présentement à l'étude, soit celle de ServiceMax de GE et celle de
9 Field Service Lighting de Salesforce.

10 > **Pourquoi abandonner ClickSchedule?**

11 ClickSchedule est un outil de répartition des bons de travail. La version actuellement
12 utilisée arrive en fin de support en décembre 2018. La nouvelle version amène une
13 transformation technologique importante, passant d'une architecture client-serveur
14 installée localement sur les postes utilisateurs à une version web, demandant un
15 changement important de façon de travailler pour tenir compte des limitations de cette
16 technologie. Les projets de mise à jour de la solution de ClickSchedule ont toujours été
17 onéreux par le passé. Les deux solutions à l'étude (soit ServiceMax de GE et Field Service
18 Lighting de Salesforce) offrent leur propre engin d'ordonnancement, rendant du même
19 coup ClickSchedule redondant et permettant d'éviter une mise à jour coûteuse.

4.3 PROCESSUS D'ÉVALUATION DU CHOIX DE L'INTÉGRATEUR (PHASE 2)

20 Le processus de sélection d'un intégrateur a été initié par les TI et supporté par le service des
21 Approvisionnements biens et services à l'aide des documents initiaux du projet et des analyses
22 techniques subséquentes. [REDACTED]

23 [REDACTED]

24 [REDACTED]

25 [REDACTED]

26 [REDACTED]

27 [REDACTED]

1 [REDACTED]
2 [REDACTED]
3 [REDACTED]
4 [REDACTED]
5 [REDACTED]
6 [REDACTED]

5 LES COÛTS ESTIMÉS TOTAUX DE LA PHASE 1 DU PROJET
SONT DÉTAILLÉS DANS LE TABLEAU SUIVANT

Ce tableau est déposé sous pli confidentiel.

6 IMPACTS

6.1 IMPACTS TARIFAIRES

7 Le traitement réglementaire des coûts de la phase 1, qui seront intégrés au CFR, ne sera fixé
8 qu'une fois que le Projet aura, le cas échéant, été autorisé dans son ensemble et réalisé.
9 Advenant que, au terme de la phase 1, Énergir décide de ne pas réaliser la phase 2 du Projet, il
10 lui appartiendra alors de proposer à la Régie le traitement réglementaire qu'il jugera approprié, et
11 de le justifier, à l'occasion du dossier tarifaire suivant.

- 1 Conséquemment, l'impact tarifaire des coûts de la phase 1 du Projet sera intégré au calcul
2 d'impact tarifaire présenté lors de la demande d'autorisation de la phase 2 du projet Mobilité en
3 vertu de l'article 73 de la Loi ou à l'occasion d'un prochain dossier tarifaire, advenant que le projet
4 soit abandonné.

6.2 IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

- 5 Énergir n'anticipe aucun impact sur la qualité de prestation des services aux clients durant la
6 réalisation de la phase 1 du Projet.

7 ÉNERGIR CALENDRIER PROPOSÉ

- 7 Voici les principales activités et l'échéancier de la réalisation du Projet.

Nom de la phase	Durée	Début	Fin
Mobilisation	1 semaine	nov-18	nov-18
Phase initiation	5 semaines	nov-18	déc-18
Autorisation interne de réalisation	3 semaines	déc-18	janv-19
Dépôt de la demande à la Régie (phase 2)	jalón	jan-19	jan-19

8 DEMANDE D'ÉNERGIR

1 **Énergir demande à la Régie d'autoriser la création d'un compte de frais reportés hors base,**
2 **portant intérêts au taux moyen du coût en capital en vigueur, afin d'y inscrire tous les**
3 **coûts encourus lors de la phase 1 du Projet.**

4 **Elle demande finalement à la Régie d'interdire la divulgation, la publication et la diffusion**
5 **des informations caviardées contenues au présent document.**