

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

Confidentialité levée selon la décision D-2019-062

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	3
2	HISTORIQUE DU PROJET	3
3	CONTEXTE, OBJECTIF ET JUSTIFICATIF DU PROJET	7
4	DESCRIPTION DU PROJET	9
4.1	Phase 1 (dossier R-4072-2018)	9
4.2	Périmètre du Projet (Phase 2)	10
4.3	Options évaluées	11
4.4	Solution retenue	12
4.5	Processus d'évaluation du choix de l'intégrateur (Phase 2)	13
4.6	Bénéfices attendus	14
5	COÛTS DU PROJET	15
5.1	Description des coûts encourus	15
6	IMPACTS	16
6.1	Impacts tarifaires et analyse de sensibilité	16
6.2	Impacts sur la qualité de prestation du service de distribution de gaz naturel	18
6.3	Mesures prises ou qui seront prises afin de mitiger les risques liés au Projet	18
7	CALENDRIER PROPOSÉ	19
8	AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS	19
9	DEMANDE D'ÉNERGIR	20

1 INTRODUCTION

1 Énergir, s.e.c. (« Énergir ») désire obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (« Régie »),
2 conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (« Loi »), pour la réalisation du
3 projet de la nouvelle solution informatique utilisée pour la gestion des interventions de service
4 (« Projet »). En vertu du paragraphe 1° de l'article 1 du *Règlement sur les conditions et les cas*
5 *requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*, une autorisation de la Régie est requise par
6 Énergir pour acquérir, construire ou disposer des immeubles ou actifs destinés à la distribution
7 de gaz naturel dans le cadre d'un projet, dont le coût est estimé à 1,5 M\$ ou plus.

8 Énergir demande à la Régie que le Projet, dont le coût total est estimé actuellement à 6,2 M\$,
9 soit approuvé pour donner suite à sa phase 2, soit la phase de réalisation de la solution. La
10 phase 2 du Projet sera réalisée sur une période de 14 mois, soit de février 2019 à avril 2020.

11 Le présent document a pour objectif de détailler les éléments supportant la demande relative à
12 la phase 2 du Projet et de dresser le bilan final de la phase 1 traitée dans le cadre du dossier
13 R-4072-2018.

2 HISTORIQUE DU PROJET

Rappel du contexte initial du projet

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

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

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

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. Or, la solution actuelle ne fonctionne que sur ce
10 système.
- 11 • La console de gestion du parc d'appareils mobiles n'est plus supportée par Motorola
12 depuis janvier 2016.
- 13 • L'architecture actuelle est peu flexible et limite les développements futurs.
- 14 • La solution n'a actuellement pas de mécanisme de reprise après sinistre.

15 Les équipements mobiles et plusieurs des systèmes supportant la solution actuelle étant en fin
16 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

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

- 19 • Éliminer les risques liés à la désuétude technologique de la solution actuelle nommée
20 « Mobilité »;
- 21 • Diminuer le nombre d'appareils utilisés sur le terrain (PDA, cellulaire PTT, GPS, appareil
22 photo) en privilégiant le déploiement d'un téléphone intelligent à sécurité intrinsèque;
- 23 • Implanter une solution applicative robuste et flexible permettant les évolutions futures;
- 24 • Améliorer les fonctions SST (travail isolé, alertes liées à l'emplacement);
- 25 • Poursuivre le déploiement de technologies permettant la saisie ou la consultation
26 d'information sur le terrain tout en ajoutant une deuxième génération de fonctions à valeur
27 ajoutée;

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

- 1 • Reprendre l'ensemble des fonctionnalités existantes en plus d'augmenter la couverture et
2 l'efficacité de la solution TI afin de mieux répondre aux nouveaux besoins des partenaires
3 d'affaires internes et externes.

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

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

Principaux constats et retrait du dossier R-3988-2016

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

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

- 24 • Un appareil mobile à protection intrinsèque, mais peu performant.
25 • Une solution informatique adaptée aux besoins directs du projet, mais difficilement
26 déploiable à d'autres équipes de terrain à l'interne dans des phases subséquentes.

Solution informatique

1 Lors de la première sélection d'une nouvelle solution de la mobilité en 2015, la stratégie d'Énergir
2 était de favoriser les solutions SAP dans ses choix technologiques. Ce qui, à l'époque, a favorisé
3 le choix de SAP WorkManager. La stratégie a évolué depuis.

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

11 Ces constats à l'égard des appareils et de la solution informatique ont amené Énergir, à l'hiver
12 2017, à effectuer une réévaluation complète du projet et à retirer sa demande dans le dossier
13 R-3988-2016.

Appareils mobiles

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

20 Après avoir procédé à des tests sur des appareils alternatifs (notamment la tolérance au froid
21 dans la chambre climatique du laboratoire du Centre des technologies du gaz naturel), la décision
22 a été prise de déployer des iPhone 7 Plus dotés de boîtiers à sécurité intrinsèque à l'ensemble
23 des intervenants sur le terrain.

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

26 À la suite de tests réalisés à l'été 2017, le déploiement de ces appareils s'est déroulé avec succès
27 d'octobre 2017 à janvier 2018. Il a permis le retrait des téléphones PTT désuets, l'utilisation

1 d'applications de navigation plutôt que d'appareils GPS en plus de faciliter la prise de photos, la
2 messagerie texte et le courriel. Le coût du déploiement réalisé (équipements, licences, efforts
3 internes et externes) a été de 1,1 M\$ et est exclu du présent Projet. Cependant, la solution
4 informatique de Mobilité n'ayant pas encore été remplacée, le PDA qui sert encore à la saisie des
5 données sur le terrain doit obligatoirement être utilisé.

3 CONTEXTE, OBJECTIF ET JUSTIFICATIF DU PROJET

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

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

- 12 • Fonctions existantes à reconduire :
 - 13 ○ Validation de la saisie en temps réel, sur le terrain, afin d'éviter les erreurs
 - 14 nécessitant une autre visite.
 - 15 ○ Enchaînement logique des questions et réponses offertes en fonction de la réalité
 - 16 du travail sur le terrain.
 - 17 ○ Compilation automatique de la feuille de temps en fonction des changements de
 - 18 statuts et des complétions de tâches.
 - 19 ○ Capacité à travailler sans accès au réseau cellulaire pour de longues périodes.
- 20 • Ajout de nouvelles fonctionnalités :
 - 21 ○ Solution pouvant être utilisée indépendamment sur le téléphone intelligent ou sur
 - 22 l'ordinateur portable.
 - 23 ○ Gestion simplifiée des pièces jointes et des coordonnées géographiques.
 - 24 ○ Accès à de la documentation et de l'aide contextuelle en fonction des tâches.

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

- 1 • Respect des échéances et des objectifs quotidiens.
- 2 • Élimination des saisies multiples dans différents systèmes et réduction du travail manuel.
- 3 • Mise à jour en temps réel entre le bureau de contrôle et le terrain permettant de gérer les
- 4 urgences et ajustements au temps requis.
- 5 • Assignations permettant d'accomplir les tâches du premier coup (compétences,
- 6 équipement requis, permis, accès aux installations).
- 7 • Optimisation des déplacements.

Confidentialité levée selon la décision D-2019-062

4 DESCRIPTION DU PROJET

1 Le projet consiste à remplacer les trois outils actuellement utilisés pour la gestion des ordres de
2 travail des techniciens (ClickSchedule, Centrale Mobilité et PDA) en implantant la solution
3 ServiceMax qui est un produit de gestion des interventions terrain basée sur la plate-forme
4 Salesforce. De plus, l'équipe de projet aura pour mandat d'accompagner les unités d'affaires à
5 adapter leurs méthodes de travail afin de se conformer aux standards de l'industrie et ainsi limiter
6 les personnalisations de la solution retenue.

4.1 PHASE 1 (DOSSIER R-4072-2018)

7 Les requis fonctionnels et techniques de la solution mobile ont été clairement définis dans la
8 première itération du Projet (2016-2017). Toutefois, la portion « planification et répartition » qui
9 s'ajoute au périmètre nécessitait d'avoir une compréhension commune des requis fonctionnels et
10 des écarts à combler avec les solutions informatiques disponibles. Afin d'identifier le produit le
11 plus adapté aux besoins d'Énergir et de clarifier les paramètres du projet, les activités suivantes
12 ont été conduites dans une phase initiale au projet de novembre à décembre 2018 (phase 1) :

- 13 • Finaliser et valider les processus d'affaires existants et les processus cibles;
- 14 • Définir et valider la portée des requis fonctionnels et récits utilisateurs (user stories) en y
15 associant les critères d'approbation;
- 16 • Élaborer et valider l'architecture et l'intégration des solutions;
- 17 • Évaluer les impacts sur les applications patrimoniales et le progiciel intégré de gestion
18 SAP;
- 19 • Élaborer l'approche de test;
- 20 • Analyse d'écart (« fit-gap analysis ») des solutions en évaluation par rapport aux requis
21 fonctionnels, soit ServiceMax de GE et Field Service Lighting de Salesforce.
- 22 • Planifier la suite du projet, valider les efforts et fixer le montant total du projet.

23 La phase 1 a permis de statuer que la solution ServiceMax était la plus appropriée pour la
24 réalisation du projet tant au niveau de la maturité du produit, de la couverture des besoins
25 fonctionnels et techniques que des coûts d'acquisition. Le plan de projet convenu avec
26 l'intégrateur Accenture s'étalera sur 12 mois, de février 2019 à février 2020.

1 Le coût combiné des activités réalisées en amont de la réalisation du projet (phase 1) a été de
2 0,4 M\$.

4.2 PÉRIMÈTRE DU PROJET (PHASE 2)

3 La phase 1 du projet a permis de faire des constats importants sur les forces et les faiblesses du
4 processus actuel menant à l'exécution des travaux sur le terrain. La cartographie des processus
5 existants a permis d'identifier de nombreuses pistes d'améliorations qui permettront de tirer les
6 pleins bénéfices du déploiement des nouveaux outils. Ces recommandations sont basées sur les
7 meilleures pratiques de l'industrie et visent à optimiser le travail de l'ensemble de la chaîne
8 d'intervenants en gérant les priorités, en éliminant la double saisie et en utilisant les outils
9 d'optimisations automatisés.

10 Afin d'y arriver, une phase préparatoire aux activités de réalisation a été prévue en début de
11 projet. Ces activités de préparation des données et de préparation des processus sont requises
12 afin de favoriser une utilisation optimale de la solution ServiceMax.

13 La préparation des données consiste à s'assurer que les données existantes et futures dans SAP
14 soient conformes aux bonnes pratiques de ServiceMax pour une utilisation optimale des
15 fonctionnalités de cet outil. Cet exercice inclut à la fois le nettoyage des données existantes ainsi
16 que la définition d'une stratégie d'utilisation de certains champs clés (par exemple la priorité de
17 l'ordre).

18 Même s'ils ne font pas directement partie du périmètre de la solution ServiceMax, les processus
19 en amont de l'ordonnancement des interventions de service (Planification, Opérationnalisation et
20 Initiation des travaux) jouent un rôle important dans l'utilisation de l'outil. Un exercice de revue,
21 ajustement et uniformisation de ces processus est donc requis avant l'implantation de la solution
22 afin d'assurer une utilisation adéquate de celle-ci.

23 Par la suite débutera la phase de réalisation visant à configurer et intégrer la solution informatique
24 à l'environnement interne informationnel et applicatif actuel. Exécutée selon une approche Agile,
25 cette phase sera composée d'une série de plusieurs itérations permettant de démontrer un
26 produit fonctionnel aux utilisateurs à une fréquence élevée. Selon cette approche, chaque

1 itération mène vers la solution finale qui répond à toutes les exigences approuvées et qui est
2 prête à un déploiement. Les principaux livrables de cette phase sont :

- 3 • La conception et le développement de tous les objets d'intégration aux systèmes sources
- 4 (SAP et autres applications internes);
- 5 • Le remplacement des outils d'ordonnancement et de répartition dans les bureaux de
- 6 contrôles;
- 7 • La mise en place des prérequis et activation des fonctionnalités d'automatisation de
- 8 l'ordonnancement, lorsque pertinent;
- 9 • La configuration des flux guidés à l'intention des techniciens pour l'exécution des travaux
- 10 sur l'appareil mobile ou l'ordinateur portable;
- 11 • La gestion du changement et formation visant à faciliter l'adoption des nouveaux outils et
- 12 processus;
- 13 • La gestion de la qualité de la solution à chaque itération.

14 Le déploiement auprès des utilisateurs se fera graduellement afin de mitiger le risque
15 opérationnel et faciliter l'accompagnement dans la transition des unités d'affaires. Une fois le
16 déploiement complété, il sera possible de procéder au retrait des anciens appareils et solutions
17 rendues obsolètes par ce projet, soit :

- 18 • Le retrait d'équipement :
 - 19 ○ PDA ES400 actuellement détenus par les techniciens
- 20 • Le retrait d'actifs informationnels :
 - 21 ○ ClickSchedule
 - 22 ○ Centrale Mobilité

4.3 OPTIONS ÉVALUÉES

Pourquoi choisir une solution standardisée?

23 La version existante de la Mobilité est une application personnalisée développée par des
24 ressources internes accompagnées de consultants et déployée aux différentes équipes terrain à
25 partir de 2007. Le monde des solutions mobiles évolue toutefois à une très grande vitesse et les

1 éditeurs effectuent constamment des mises à jour pour enrichir les fonctionnalités existantes ou
2 en déployer de nouvelles.

3 Énergir arrive à supporter sa solution existante et à y déployer quelques améliorations chaque
4 année, mais Énergir n'est pas structurée pour offrir des modifications rapides équivalentes à
5 l'évolution constante des solutions infonuagiques dictées par les tendances de l'industrie.

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

6 Étant donné que la solution Salesforce est présentement en implantation pour nos processus de
7 ventes (solution CRM du dossier R-4014-2017), il est tout à fait normal d'analyser des solutions
8 mobiles pour les techniciens qui utilisent cette plate-forme. L'analyse a d'ailleurs permis
9 d'identifier une possible synergie entre le projet visant la mise en place d'une solution
10 informatique pour la gestion de la relation avec la clientèle (solution CRM) et celui de la mobilité
11 des techniciens. Les deux solutions utilisant la même technologie, le partage des connaissances
12 et compétences au sein de l'équipe de maintenance TI facilitera le support de l'une comme de
13 l'autre.

Pourquoi abandonner ClickSchedule?

14 ClickSchedule est un outil de répartition des bons de travail. La version actuellement utilisée n'est
15 plus supportée depuis décembre 2018. La nouvelle version proposée par ClickShedule amène
16 une transformation technologique importante, passant d'une architecture client-serveur installée
17 localement sur les postes utilisateurs à une version infonuagique, demandant une réimplantation
18 de la solution. Les projets de mise à jour de la solution de ClickSchedule ont toujours été onéreux
19 par le passé. ServiceMax offrant son propre engin d'ordonnancement, ClickSchedule deviendra
20 donc redondant et pourra être retiré en évitant une mise à jour coûteuse.

4.4 SOLUTION RETENUE

Pourquoi ServiceMax?

21 ServiceMax est un produit de gestion des interventions terrain basé sur la plate-forme Salesforce.
22 Il est positionné comme leader du marché depuis des années par la firme Gartner, organisme
23 hautement reconnu qui se spécialise dans le conseil et la recherche de solutions informatiques.
24 Il comprend une application mobile native permettant de travailler en mode déconnecté et

1 d'accéder aux périphériques de l'appareil. Il est donc facile d'insérer des photos ou d'enregistrer
2 des coordonnées géographiques par exemple. ServiceMax est une solution de gestion bout en
3 bout des interventions terrain offrant les fonctionnalités d'ordonnancement, de répartition et de
4 capture des données de réalisation.

5 Cette solution s'adresse aux entreprises coordonnant le travail de cent à des dizaines de milliers
6 de techniciens dans une variété de cas d'utilisation complexes. Elle offre des fonctionnalités
7 automatisées d'optimisation de l'ordonnancement permettant de prioriser l'exécution des travaux
8 en fonction de différents critères de performance. L'application mobile permet quant à elle de
9 guider l'utilisateur dans l'exécution des travaux et la collecte d'informations à l'aide de formulaires
10 dynamiques.

11 À l'aide de l'analyse d'écart (« fit-gap analysis ») produite par Accenture en phase 1, Énergir a
12 été à même de choisir la solution ServiceMax comme étant celle qui offrait le moins de risques
13 relativement à la couverture de ses besoins fonctionnels et techniques tout en promettant l'ajout
14 de fonctionnalités pertinentes pour l'avenir.

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

15 Le processus de sélection d'un intégrateur a été initié par les TI et supporté par le service des
16 Approvisionnements, Biens et Services à l'aide des documents initiaux du projet et des analyses
17 techniques subséquentes. Deloitte et Accenture ont présenté leurs propositions (plan de projet,
18 équipe, etc.) aux représentants affaires, TI, et approvisionnements biens et services pour
19 évaluation.

20 Accenture s'est démarqué en démontrant sa très grande connaissance des utilités publiques. Les
21 ressources proposées pour l'exécution du mandat ont démontré à Énergir dans le passé, à
22 travers différentes initiatives, une très grande expertise ainsi que la connaissance de processus
23 d'affaires de l'industrie.

24 Accenture possède un centre d'excellence mondiale pour les systèmes de gestion des
25 interventions de service, dont ServiceMax. Ils ont été les seuls à démontrer leur capacité de
26 réaliser le mandat de bout en bout sans avoir recours à des partenaires externes. Ils sont aussi
27 en mesure de proposer, en cas de besoin, des experts SAP et de la plate-forme d'intégration

1 Mulesoft utilisée par Énergir. Enfin, les ressources locales proposées pour le projet connaissent
2 déjà la réalité de l'organisation et sont en mesure de s'adresser en français aux ressources
3 affaires d'Énergir.

4.6 BÉNÉFICES ATTENDUS

Élimination des risques technologiques

4 Plusieurs éléments de la suite d'actifs technologiques utilisés pour la gestion des interventions
5 sur le terrain sont en fin de vie :

- 6 • La version 8.1 de ClickSchedule actuellement déployée chez Énergir n'est plus supportée
7 depuis décembre 2018;
- 8 • La solution actuelle développée à l'interne nommée « Mobilité » repose sur du code
9 désuet et présente un risque opérationnel en cas de désastre;
- 10 • L'équipement utilisé par les techniciens pour compléter les tâches sur le terrain (PDA
11 Motorola ES400) n'est plus disponible à l'achat et le système d'exploitation installé sur
12 ces appareils (Windows Mobile 6.5) n'est plus supporté depuis 2013.

13 En remplaçant l'ensemble de ces actifs par une solution infonuagique intégrée pouvant
14 fonctionner sur les postes de travail ou les téléphones intelligents, un risque technologique
15 important sera éliminé. Cette solution offre une haute disponibilité, facilite les activités
16 informatiques de maintenance et permet un service de reprise après désastre sécurisant les
17 opérations. Implanter une solution applicative infonuagique qui allie dans un continuum des outils
18 d'ordonnancement, de répartition et de mobilité pour les interventions, permettra à Énergir de
19 réduire la complexité du paysage technologique et ses efforts futurs de mises à niveau.

Une meilleure expérience utilisateur

20 La nouvelle solution s'appuiera sur l'expérience acquise dans les dernières années en reprenant
21 notamment les fonctionnalités existantes de formulaires dynamiques, mais elle permettra en plus
22 de tirer parti des fonctionnalités natives d'un appareil cellulaire intelligent. Il sera ainsi plus facile
23 d'ajouter des photos et vidéos aux données de réalisation des travaux, d'être guidé vers la
24 prochaine tâche, de saisir la donnée à l'aide d'une interface moderne et d'utiliser des fonctions

1 de dictée ou de reconnaissance vocale. Plusieurs formulaires externes utilisés actuellement
2 seront aussi intégrés à la nouvelle solution de façon à éviter la saisie en double.

3 Ceci aura aussi pour effet de réduire le nombre d'appareils fournis au personnel technique sur le
4 terrain, puisque l'appareil PDA ne sera plus requis.

Ordonnancement automatisé

5 L'ordonnancement des travaux vise à s'assurer que les tâches sont assignées aux techniciens
6 ayant les compétences et l'équipement requis, en respectant les horaires de rendez-vous avec
7 les clients et autres délais de résolution et ce, en minimisant les déplacements et le recours au
8 temps supplémentaire. Ce travail d'ordonnancement est exigeant à réaliser sans l'assistance
9 d'outils permettant d'automatiser certaines de ces tâches. La situation actuelle n'est pas optimale,
10 requiert beaucoup d'efforts et entraîne des pertes de temps (par exemple au niveau des
11 déplacements et des saisies manuelles).

12 L'identification et la mise en place des nouveaux paramètres dans l'ordonnancement des
13 interventions de service ainsi que l'activation d'outils d'ordonnancement automatisés permettront,
14 à terme, de mieux contrôler le respect des horaires de rendez-vous avec les clients, d'affecter les
15 tâches en fonction des temps de réalisation requis (temps moyens, temps de déplacement,
16 urgences), de réviser les routes en temps réel en fonction de l'avancement des travaux et ainsi
17 d'optimiser les interventions terrain en réduisant le travail manuel d'assignation.

5 COÛTS DU PROJET

5.1 DESCRIPTION DES COÛTS ENCOURUS

18 Lors de la préparation de la première itération du Projet et avant de conclure au rejet du produit
19 SAP Work Manager, un mandat préliminaire d'analyse des systèmes existants alimentant la
20 Mobilité chez Énergir (SAP et autres applications patrimoine) a été donné à Accenture à
21 l'automne 2016. Ce mandat visait à s'assurer d'une compréhension adéquate et conjointe des
22 besoins d'affaires du projet, en plus de réaliser une analyse d'écarts entre la solution existante et
23 le standard de l'industrie. Les coûts totaux pour réaliser ces analyses se sont élevés à 0,1 M\$ et
24 font partie des coûts de la phase 1, tel que présenté dans le tableau ci-dessous. Les résultats

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

- 1 de cette analyse ont aussi servi à compléter la définition des requis pour le projet « Mobilité » et
- 2 demeurent entièrement pertinents à la nouvelle mouture 2019 du projet. Les analyses produites
- 3 par Accenture ont d'ailleurs permis de réaliser la phase 1 en un laps de temps réduit (5 à 7
- 4 semaines) puisqu'une partie du travail était déjà amorcée.
- 5 Les coûts du Projet sont détaillés dans le tableau suivant.

		Investissements capitalisables	Dépenses d'exploitation passées au coût de service	Dépenses d'exploitation portées au CFR	Total
		(000 \$)	(000 \$)	(000 \$)	(000 \$)
Coûts phase 1	Main d'œuvre externe	311	36	0	348
	Main d'œuvre interne	64	0	0	64
	Sous-total Phase 1	376	36	0	412
Coûts phase 2	Main d'œuvre externe	2 929	0	26	2 955
	Main d'œuvre interne	1 411	0	337	1 749
	Autres frais ¹	448	0	0	448
	Sout-total Phase 2	4 789	0	364	5 152
Contingence		541	0	73	613
Total avec contingence		5 705	36	436	6 177

6 IMPACTS

6.1 IMPACTS TARIFAIRES ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ

- 6 L'analyse de coûts du Projet présentée à l'annexe 1 a été effectuée sur une période de 5 ans,
- 7 pour refléter adéquatement la période d'amortissement des investissements.

¹ Les autres frais sont constitués principalement des coûts de licences et hébergement encourus au cours de la phase de réalisation et nécessaires à la livraison de la solution.

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

1 Cette annexe présente les investissements et les dépenses non capitalisables du Projet. On y
2 retrouve ainsi l'investissement en développement informatique requis de 5,7 M\$ (Annexe 1, ligne
3 3) qui est entièrement capitalisable, ainsi que des dépenses de 0,4 M\$ (Annexe 1, ligne 4) pour
4 les activités non capitalisables de la Phase 2 du Projet.

5 Les investissements en développement informatique capitalisable de 5,7 M\$ (Annexe 1, ligne 3)
6 sont essentiellement constitués de la main-d'œuvre interne et externe nécessaire à la conception
7 et au développement, de déboursés pour tester la solution ainsi que de frais directement liés à
8 la phase de réalisation du Projet et conséquemment considérés comme des activités de
9 développement capitalisables. Les dépenses d'exploitation portées au compte de frais reportés
10 de 0,4 M\$ (ligne 4) pour les activités non capitalisables de la Phase 2 du Projet sont constituées
11 principalement des activités de gestion du changement et de diffusion de la formation.

12 L'impact tarifaire de la proposition d'Énergir se traduit par un effet net sur les tarifs de 7,1 M\$ sur
13 5 ans, tel que démontré à l'annexe 2, ligne 26. L'impact sur le coût de service a été déterminé en
14 considérant les paramètres suivants :

- 15 • le rendement attribuable à la base de tarification moyenne est calculé selon le coût en
16 capital prospectif avant impôts, soit 5,65 %;
- 17 • la dépense d'impôts est établie selon les taux actuellement en vigueur, soit 26,63 %;
- 18 • la dépense d'amortissement est attribuable en majeure partie aux investissements en
19 développement informatique capitalisable, ainsi que dans une moindre mesure aux
20 dépenses d'exploitation encourues au cours de la phase de réalisation du projet ;
 - 21 ○ Énergir propose d'amortir les investissements initiaux en développement
22 informatique de 5,7 M\$ (annexe 1, ligne 3) sur une période de 5 ans afin de refléter
23 la durée de vie utile estimée du Projet. Les dépenses d'exploitation portées au
24 compte de frais reportés pendant la réalisation du Projet, représentant 0,4 M\$
25 (annexe 1, ligne 4) seront pour leur part amorties sur une période de 1 an.

26 Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse de sensibilité du Projet considérant des
27 variations de ± 10 % sur les coûts en capital et d'exploitation estimés au cours des 5 prochaines
28 années.

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

ANALYSE DE SENSIBILITÉ SUR 5 ANS

Coûts	Scénario retenu Effet tarifaire (\$)
100%	7,1 M\$
+10%	7,9 M\$
-10 %	6,4 M\$

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

- 1 Énergir n'anticipe aucun impact sur la qualité de prestation des services aux clients durant la
2 réalisation du Projet.
- 3 La section suivante décrit plus amplement les mesures qui ont été ou qui seront prises pour
4 mitiger les risques de hausses de coûts liés au Projet dans son ensemble.

**6.3 MESURES PRISES OU QUI SERONT PRISES AFIN DE MITIGER LES
RISQUES LIÉS AU PROJET**

- 5 A. Énergir a signé une entente de type « prix fixe » avec Accenture, ce qui réduit grandement
6 les risques de dépassement de coûts pour les services professionnels qui seront effectués
7 par cet intégrateur. De plus, une contingence variant entre 10 % et 20 %, selon la nature de
8 la dépense, a été prévue afin de pallier les autres imprévus du Projet.
- 9 B. La définition et la revue des besoins et l'évaluation des solutions ont été effectuées
10 conjointement par les équipes Exploitation et Technologies de l'information. Le travail a été
11 approfondi à un niveau de précision élevé en phase initiale. Une adéquation de la solution
12 par rapport à ces besoins a été effectuée par l'intégrateur.
- 13 C. La démarche de sélection de la solution a été approuvée et encadrée par l'équipe
14 corporative d'Approvisionnement Biens et Services d'Énergir.
- 15 D. Le choix d'une solution mature et adaptée aux meilleures pratiques du marché ainsi que
16 l'instauration de principes de gouvernance visant à limiter les personnalisations au strict
17 minimum permettront d'assurer la pérennité des systèmes mis en place.

- 1 E. L'équipe de projet s'est assurée d'avoir le support entier de la direction d'Énergir, tout au
2 long de la démarche, et de son engagement envers la réalisation du Projet.
- 3 F. La réalisation du projet en mode itératif avec la participation d'utilisateurs, le support
4 opérationnel et d'experts aux phases de conception, de validation et de tests permettra de
5 s'assurer de l'adéquation et de l'ergonomie de la solution.
- 6 G. Dans la définition de la stratégie de déploiement, un transfert graduel auprès des utilisateurs
7 sera fortement privilégié à une mise en service en un seul coup.
- 8 H. Une équipe dédiée à la gestion du changement a été prévue dans la structure du Projet afin
9 de faciliter la transition en offrant une formation adéquate et un encadrement des
10 changements aux processus et aux procédures de travail des utilisateurs.

7 CALENDRIER PROPOSÉ

- 11 Considérant que les appareils PDA et plusieurs systèmes sont en fin de vie et qu'un projet de
12 cette envergure nécessitera 14 mois à réaliser, Énergir doit démarrer la réalisation de la phase 2
13 du projet dès maintenant afin d'assurer les communications avec les activités terrain au-delà de
14 l'hiver 2019-2020. Considérant les contraintes de temps, Énergir soumet respectueusement
15 qu'elle devra débuter la réalisation de la phase 2 avant la réception de la décision de la Régie.
- 16 Voici les principales activités et échéancier de la réalisation du Projet :

Principales activités	Date cible
Phase initiale (complétée)	Novembre à janvier 2019
Phase préparatoire aux activités de réalisation	Février à avril 2019
Phase de réalisation itérative	Avril à décembre 2019
Mise en production technique	Décembre 2019
Formation et déploiement graduel aux utilisateurs	Janvier à février 2020
Support post-implantation et retrait des actifs désuets	Janvier à avril 2020

8 AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

- 17 Aucune autorisation spécifique en vertu d'autres lois n'est nécessaire pour la réalisation du Projet.

9 DEMANDE D'ÉNERGIR

Énergir demande à la Régie d'autoriser la réalisation du présent projet d'investissement consistant en la mise en place d'une solution informatique pour la gestion des interventions de service, tel que décrit au présent document.

Elle demande également la création d'un compte de frais reportés hors base, portant intérêt au taux moyen du coût en capital en vigueur, afin d'y inscrire tous les coûts du Projet, incluant les coûts capitalisables engagés lors de la phase conceptuelle du Projet (phase 1) traitée dans le cadre du dossier R-4072-2018, et de les inclure à la base de tarification au dossier tarifaire 2021.

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

Confidentialité levée selon la décision D-2019-062

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

Annexe 1 - Coûts détaillés

**PROJET DE SOLUTION INFORMATIQUE UTILISÉE POUR LA GESTION DE LA MOBILITÉ
(000 \$)**

	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	TOTAL
1							
2	COÛTS - FRAIS REPORTES						
3	Développement informatique capitalisable	5 705	0	0	0	0	5 705
4	Dépenses de projet non capitalisables Phase 2 - Portées au CFR	436	0	0	0	0	436
5							
6		6 141	0	0	0	0	6 141
7	COÛTS - IMMOBILISATION						
8	Equipements	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0
10	Coûts - Investissement initial						6 141
11	ÉCONOMIES ATTENDUES- DÉPENSE D'EXPLOITATION						
12	Économie sur les frais actuels de licence et support	0	(257)	(256)	(255)	(254)	(253)
13		0	0	0	0	0	0
14		0	(257)	(256)	(255)	(254)	(253)
15	FRAIS ADDITIONNELS- DÉPENSE D'EXPLOITATION						
16	Dépenses non capitalisables Phase 1 - au coût de service	36	0	0	0	0	36
17	Frais annuels de support, licences et hébergement ServiceMax	0	454	484	482	480	478
18		36	454	484	482	480	478
	Frais additionnels nets - Dépenses d'exploitation						1 140

**Projet de solution informatique pour la gestion des interventions
de service (Mobilité), R-4080-2019**

Annexe 2 - Impact tarifaire

**PROJET DE SOLUTION INFORMATIQUE UTILISÉE POUR LA GESTION DE LA MOBILITÉ
(000 \$)**

	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
1	Coût du capital prospectif					
2	avant impôts					
3	5.65%					
4						
5						
6	0	6 141	4 564	3 423	2 282	1 141
7	6 141	0	0	0	0	0
8	0	(1 577)	(1 141)	(1 141)	(1 141)	(1 141)
9	6 141	4 564	3 423	2 282	1 141	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
15	0	5 352	3 993	2 852	1 711	570
16	IMPACT COÛT DE SERVICE					
17	0	302	226	161	97	32
18	0	74	55	39	24	8
19	0	1 577	1 141	1 141	1 141	1 141
20	0	1 954	1 422	1 341	1 261	1 181
21	DÉPENSES D'EXPLOITATION					
22	0	(257)	(256)	(255)	(254)	(253)
23	0	454	484	482	480	478
24	36	2 151	1 650	1 569	1 488	1 406
25	36	2 187	3 837	5 406	6 893	8 300
26	7 143	Augmentation				
27	36	2 036	1 478	1 330	1 194	1 068