# PROGRAMME SAP – PROJET DE MODERNISATION DES PROCESSUS ET MIGRATION VERS LA SOLUTION SAP S/4HANA

CONFIDENTIEL

# TABLE DES MATIÈRES

**LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS ET TERMINOLOGIES ..... 4**

**INTRODUCTION ..... 6**

**1 CONTEXTE, OBJECTIF ET JUSTIFICATIF DU PROJET ..... 7**

1.1 Rappel des objectifs et justificatif du projet ..... 8

**2 HISTORIQUE DU PROGRAMME SAP ..... 9**

2.1 Rappel des grandes lignes du programme SAP ..... 9

2.2 Phase de planification ..... 10

2.2.1 Coûts encourus Phase de Planification ..... 10

2.3 Phase de Fondation ..... 12

2.3.1 Activités complétées durant la phase de Fondation ..... 13

2.3.2 Activités en cours ou ayant été reportées à la migration ..... 13

2.3.3 Coûts encourus Phase de Fondation ..... 17

2.3.4 Coûts projetés : Prolongation de la phase de Fondation ..... 18

2.4 Projets d'optimisation futurs ..... 19

**3 DESCRIPTION DU PROJET ..... 20**

3.1 Modernisation de processus et raffinement du périmètre ..... 22

3.2 Paysages SAP cibles ..... 24

3.3 Infrastructure et hébergement de la solution SAP S/4HANA ..... 25

3.4 Remplacement de la solution SAP ECC par la solution SAP S/4HANA ..... 27

3.4.1 L'approche de réalisation ..... 28

3.4.2 Migration vers la solution SAP S/4HANA ..... 30

3.5 Gestion du changement et formation ..... 34

3.6 Autres options évaluées ..... 37

3.6.1 Périmètre étendu de modernisation des processus ..... 37

3.6.2 Options d'infrastructure évaluées ..... 38

3.6.3 Remplacement de la solution pour le secteur du Service à la clientèle ..... 39

3.6.4 Approche de migration ..... 40

3.7 Choix de l'intégrateur et du fournisseur de la solution d'infrastructure ..... 42

3.8 Description des coûts totaux du Programme SAP ..... 43

3.9 Modalités de disposition des coûts portés au CFR ..... 45

**4 IMPACTS ..... 47**

4.1 Impacts tarifaires et analyse de sensibilité ..... 47

4.2 Impacts opérationnels ..... 49

CONFIDENTIEL

4.3 Impacts sur la qualité de prestation du service de distribution de gaz naturel ..... 53
4.4 Mesures prises ou qui seront prises afin de mitiger les risques liés au Projet ..... 53

**5 CALENDRIER PROPOSÉ ..... 54**
5.1 Calendrier des activités ..... 54
5.2 Traitement en deux temps de la demande d'investissement ..... 55
5.3 Impact sur le calendrier de réalisation ..... 55

**6 AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS ..... 57**

**CONCLUSION ..... 57**

**ANNEXE 1 BREF HISTORIQUE DES PIÈCES DÉPOSÉES PAR ÉNERGIR DANS LE DOSSIER R-4086-2019**

**ANNEXE 2 CRITÈRES D'ÉVALUATION DES SOLUTIONS D'HÉBERGEMENT**

**ANNEXE 3 COÛTS DÉTAILLÉS ET IMPACT TARIFAIRE**

CONFIDENTIEL

## LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS ET TERMINOLOGIES

| | |
|---|---|
| **Brownfield** | Implantation d'une nouvelle version d'application dont la mécanique s'apparente à une importante mise à jour logicielle, permettant de conserver les données, configurations et processus. |
| **BW** | SAP BW – *Business Warehouse* (Entrepôt de données). SAP BW est un entrepôt de données destiné à télécharger, transformer et stocker les données modélisées sous forme de cubes, aux fins d'analyse. |
| **Capacités d'affaires** | Se dit des grandes activités que l'entreprise doit être capable d'exécuter pour réaliser sa mission et accomplir sa vision. |
| **Code Z** | Développement informatique maison réalisé pour modifier ou ajouter des fonctionnalités au PRE. Le résultat est une application personnalisée s'éloignant du standard. |
| **CTP** | Coût total de possession. Correspond au coût d'achat d'un actif plus ses coûts d'exploitation pendant la durée de sa vie utile. |
| **Fiori** | Nom de la nouvelle expérience utilisateur de SAP grandement utilisée pour les applications de SAP S/4HANA. |
| **Greenfield** | Nouvelle implantation d'une application sans lien avec le système précédent et qui permet de faire une refonte complète des processus. |
| **Infonuagique (*Cloud*)** | Consiste à utiliser, selon l'évolution de ses besoins, des solutions standardisées, partagées entre plusieurs consommateurs (infrastructures, plateformes ou logiciels) et offertes par un fournisseur de services. |
| **PRE** | Planification des ressources de l'entreprise, traduction française du terme *ERP* (*Enterprise Resource Planning*). |
| **Programme** | Programme de modernisation PRE. |
| **SAP** | Éditeur des solutions SAP ECC et SAP S/4HANA. |
| **SAP ECC** | Solution PRE utilisée chez Énergir depuis 20 ans |
| **SAP S/4HANA** | Solution PRE la plus récente et moderne de SAP et qui sera implantée dans le cadre du projet, en remplacement de la solution actuelle |
| **SAP CRM** | Module intégré à SAP ECC et servant à la gestion des clients. C'est une application différente de Salesforce CRM qui est utilisée principalement par le département des ventes et du marketing. |
| **SaaS** | *Software as a Service* (Logiciel en tant que Service). |
| **SCP** | SAP *Cloud Platform* est une plateforme, en tant que service, pour créer de nouvelles applications ou étendre des applications existantes dans un environnement de *cloud computing* sécurisé géré par SAP. |

CONFIDENTIEL

| | |
|---|---|
| **Sur Site (*On Premises*)** | Fait référence à l'utilisation des serveurs et de l'environnement informatique de l'entreprise qui exploite ses logiciels dans ses propres centres de données. |
| **UAT** | *User Acceptance Test*. Fait référence aux tests d'acceptation de la solution qui seront effectués par les usagers finaux avant l'approbation pour la mise en service de la solution. |

CONFIDENTIEL

## INTRODUCTION

Énergir, s.e.c. (Énergir) désire obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la Régie), conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la Loi), pour la réalisation de son projet de modernisation de ses processus et de la migration vers la solution SAP S/4HANA (le Programme SAP). En vertu du 1er paragraphe de l'article 1 du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie,* une autorisation de la Régie est requise, notamment, pour acquérir des actifs destinés à la distribution de gaz naturel dans le cadre d'un projet dont le coût est égal ou supérieur à 4 M$.

Depuis la première demande déposée à la Régie dans le cadre du présent dossier, Énergir référait à ce projet comme étant le « Programme de modernisation PRE ». Or, depuis ce temps, Énergir a constaté que ce nom n'était pas suffisamment évocateur et ne permettait pas aux employés de faire facilement le lien entre le projet et leur travail. Énergir a donc décidé de le renommer « Programme SAP ».

Énergir demande à la Régie que le Programme SAP, dont le coût total est actuellement estimé à 47,5 M$, soit approuvé afin de lui permettre de procéder à sa réalisation. Le calendrier optimal pour la réalisation de ce projet, s'étendant sur une période d'environ 18 mois, débuterait en […] juin 2021 pour se terminer au dernier trimestre de 2022.

La présente pièce a pour objectif de détailler les éléments supportant la demande relative au Programme SAP et de dresser le bilan du compte de frais reportés (CFR) autorisé par la Régie dans le cadre des phases antérieures de Planification et de Fondation du présent dossier (décisions D-2019-174, D-2020-037 et D-2020-163).

La version révisée, […] déposée en avril 2021, […] vise à confirmer la solution d'infrastructure et d'hébergement retenue pour le Programme SAP et à mettre à jour le coût total de l'investissement requis pour le projet ainsi que les impacts tarifaires et analyse de sensibilité qui en découlent.

CONFIDENTIEL

# 1 CONTEXTE, OBJECTIF ET JUSTIFICATIF DU PROJET

Cette pièce s'inscrit dans le cadre dans la continuité du Programme SAP, présenté dans la pièce B-0006, Énergir-1, Document 1 du présent dossier.

À titre de rappel, Énergir a entrepris ce programme de modernisation par lequel l'ensemble de ses processus d'affaires, présentement supportées par la solution SAP ECC, dont l'implantation originale remonte à 2001, migreront vers une nouvelle solution. C'est la solution SAP S/4HANA qui a été retenue pour la modernisation du progiciel d'Énergir. Un bref historique des différentes pièces déposées par Énergir dans le présent dossier est présenté à l'annexe 1.

À la pièce B-0006, Énergir-1, Document 1, Énergir explique que la principale raison justifiant le Programme SAP est la date de fin du support de la solution SAP ECC annoncée pour 2025 par SAP. Or, SAP a depuis annoncé un prolongement du support jusqu'en 2027. Cette nouvelle information a été présentée au Comité de gestion d'Énergir en février 2020, lequel a décidé de poursuivre avec le Programme SAP.

De plus, dans le contexte où SAP a annoncé que 2027 serait la nouvelle date de fin de vie de la version PRE actuelle (SAP ECC), la migration vers la solution SAP S/4HANA devient inévitable. Dans les prochaines années, Énergir prévoit que de plus en plus d'entreprises se lanceront dans leurs propres projets de modernisation. Énergir anticipe donc une demande de plus en plus forte pour des ressources SAP qualifiées, francophones et locales ainsi qu'une hausse des coûts à mesure que la date de fin du support par SAP approchera.

Par ailleurs, Énergir souhaite profiter du Programme SAP pour réévaluer certains de ses processus et, dans la mesure du possible, les arrimer avec les processus standards de l'industrie des services publics (*Utilities*) pour les gazières. Énergir souhaite également favoriser l'utilisation des options de configuration standard de la solution SAP S/4HANA en évitant d'utiliser la personnalisation (Code Z ou autre), sauf pour les fonctions à valeur ajoutée pour Énergir, ou lorsque cela s'avèrera incontournable (pour des raisons légales, réglementaires ou autres). Toutefois, comme expliqué plus en détail à la section 3.1, afin de minimiser les risques du projet et favoriser un déploiement rapide de la solution SAP S/4HANA, le nombre de processus qui seront modernisés a été restreint. Cette modification permettra à Énergir de tirer tous les

CONFIDENTIEL

bénéfices de la nouvelle solution, tout en respectant les capacités humaines et organisationnelles pour livrer la solution et gérer les impacts sur l'entreprise.

La migration vers la solution SAP S/4HANA permettra à Énergir de préserver l'ensemble des investissements faits sur la solution SAP ECC, tels que les données clients, la sécurité, les règles d'affaires et les flux de travaux, tout en bénéficiant des améliorations natives de la solution SAP S/4HANA, telles que l'amélioration de la performance des bases de données, les outils prédictifs, les analyses imbriquées, la navigation Fiori ou la mobilité.

Venant répondre d'abord à un enjeu de désuétude, la migration vers cette solution offrira aux utilisateurs une meilleure expérience utilisateur, l'accès à des outils d'analyse actuellement inaccessible et une meilleure qualité de données.

Le programme permettra à Énergir d'établir les fondations technologiques lui permettant de se développer, de répondre aux attentes de sa clientèle et de faire face à l'évolution constante des technologies. Cette initiative structurante permettra de revoir plusieurs processus d'affaires qui ne bénéficient pas de solutions développées et mises en marché au cours des dernières années. En migrant vers la solution SAP S4/HANA, plusieurs projets d'optimisation dont la valeur ajoutée aura un impact important sur la performance globale de l'entreprise pourront être réalisés dans les années à venir.

## 1.1 RAPPEL DES OBJECTIFS ET JUSTIFICATIF DU PROJET

Les objectifs principaux du projet sont demeurés les mêmes depuis le tout début. Les plus récents exercices d'analyse ont permis de les confirmer, de les préciser et de les bonifier. Ces objectifs, énumérés ci-après, ont guidé les activités préparatoires et influencé de manière importante la rédaction des documents d'appel d'offres pour le choix d'un intégrateur et d'une solution d'infrastructure pour la réalisation du Programme SAP :

- Réduire le risque technologique en remplaçant la solution SAP ECC dont SAP a annoncé la fin du support à partir de la fin de l'année 2027;
- Améliorer la solution SAP ECC, laquelle est au cœur de toutes les opérations d'Énergir, et dont la nature très personnalisée rend tout changement lent, coûteux, et n'apporte qu'une valeur d'affaires très limitée;

CONFIDENTIEL

- Offrir aux différents secteurs d'affaires d'Énergir une solution contemporaine permettant la modernisation de leurs processus d'affaires et la flexibilité nécessaire à leur constante évolution;
- Améliorer les outils de prises de décisions (*reporting*);
- Dégager des efficiences opérationnelles pour concentrer les ressources sur des activités stratégiques et de croissance.

Toujours dans la pièce B-0006, Énergir-1, Document 1, Énergir explique la nécessité de s'appuyer sur deux importants principes directeurs pour lui permettre d'atteindre les objectifs du Programme, soit :

- le principe « **zéro personnalisation** » : l'utilisation « nature » des solutions technologiques retenues, mises à part les personnalisations rendues nécessaires par des obligations légales ou des besoins réglementaires, celles requises en vertu des conventions collectives d'Énergir ou celles à valeur ajoutée pour ses opérations; et
- la **modernisation des processus affaires** : la modernisation des processus d'affaires vise à s'inspirer et s'appuyer sur les pratiques standards de l'industrie des services publics en général et sur ceux de la distribution gazière en particulier.

Ces deux principes directeurs demeurent importants et guideront les décisions et les orientations de configuration dans le cadre du Programme SAP. Il faut noter toutefois que le nouveau périmètre (tel que décrit à la section 3.1) fait en sorte que la majorité des processus ne seront finalement pas modernisés dans le cadre du Programme SAP.

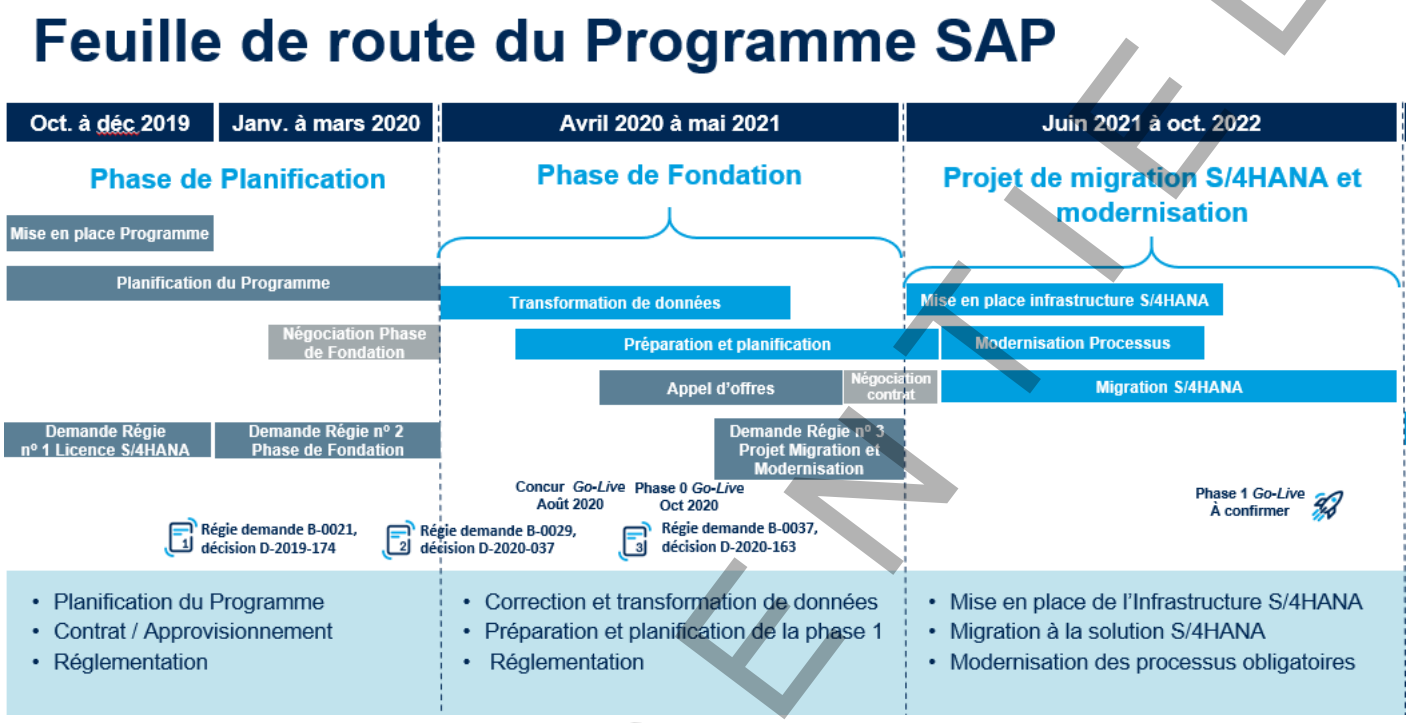
# 2 HISTORIQUE DU PROGRAMME SAP

## 2.1 RAPPEL DES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME SAP

Le Programme SAP propose une feuille de route découpée en trois grandes phases; soit la phase de Planification, la phase de Fondation et, finalement, le projet de Modernisation et de Migration vers la solution SAP S/4HANA, lequel inclut la mise en place d'une solution d'infrastructure. Chacune de ces phases est expliquée ci-dessous.

CONFIDENTIEL

**Figure 1**




## 2.2 PHASE DE PLANIFICATION

La phase de Planification est complétée et a permis de réaliser les activités suivantes :

- Planification du Programme SAP, c'est-à-dire l'identification et la mise sur pied de l'équipe du Programme SAP, l'élaboration d'une première estimation budgétaire, la proposition de différents scénarios d'échéanciers, de périmètres et l'identification des risques;
- Gestion des négociations du contrat avec SAP pour refléter le passage éventuel de la solution SAP ECC vers la solution SAP S/4HANA et réalisation de l'achat des licences des solutions recommandées par SAP à la suite de l'exercice de l'été 2019;
- Rédaction des preuves à la Régie en lien avec les demandes du Programme SAP.

### 2.2.1 Coûts encourus Phase de Planification

La phase de Planification, a donc permis la signature d'une entente avec SAP pour l'acquisition de la solution SAP S/4HANA et des licences afférentes. Il s'agit d'un contrat

CONFIDENTIEL

d'une durée de 5 ans ayant pris effet le 1er janvier 2020, visant à remplacer l'entente-cadre de la solution SAP ECC utilisée précédemment par Énergir.

Ce nouveau contrat comporte trois volets avec impacts financiers. Le premier volet concerne le coût, initial et non récurrent, d'acquisition des nouvelles licences pour l'ajout de capacités fonctionnelles additionnelles, le second représente l'abonnement annuel à des services infonuagiques (SaaS) et le troisième couvre la maintenance annuelle applicative des licences de solutions qui demeurent Sur Site (*On Premises*).

Comme convenu dans sa pièce B-0022, Énergir-4, Document 1, Énergir présente, dans le tableau 1, l'analyse détaillée des coûts de nature capitalisable, pour un montant maximal de 3,7 M$, issus de l'entente avec SAP, ayant été portées au CFR, et des coûts ayant été classés directement aux dépenses d'exploitation de l'exercice 2019-2020.

**Tableau 1**
**Coûts licences**

| | | Projection initiale CFR | Traitement réel | | Écart |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | CFR du projet | RA 2020 OPEX | |
| | | *(000 $)* | *(000 $)* | *(000 $)* | *(000 $)* |
| **Licences** | Acquisition licences en 2020 (non récurrent) | 2 500 | 2 125 | | 375 |
| | Abonnement annuel infonuagique (SaaS) | 1 200 | - | 1 330 | (130) |
| **Total** | | **3 700** | **2 125** | **1 330** | **245** |

La somme autorisée au CFR dans la pièce B-0021, Énergir-4, Document 1 se situait entre 2,5 M$ et 3,7 M$. Conformément aux normes US GAAP, seuls les coûts d'acquisition de licences, au montant de 2,1 M$, peuvent être imputés au CFR du projet. Voici un extrait de l'interprétation par KPMG de la norme ASC 350 :

> « *A customer that acquires a software license (including in a hosting arrangement that transfers a software license to the customer) recognizes an intangible asset – i.e. the*

CONFIDENTIEL

> *software license – and a corresponding liability to pay for it over time (unless the license is prepaid)*[1]. »

Ce paiement de licences ponctuel est seulement relié à la solution SAP S/4HANA et est permanent pour la durée de vie du produit.

Le coût d'abonnement annuel SaaS est imputé aux dépenses d'exploitation, car il est de nature non capitalisable en conformité avec l'interprétation de KPMG de la norme comptables des États-Unis ASC 350 :

> « *A CCA is accounted for as a service arrangement because no software license is conveyed to the customer. The only amounts the customer recognizes on the balance sheet are those that result from the application of accrual accounting (e.g. a prepaid asset for subscription fees paid in advance to the cloud service provider, or a liability for usage-based fees incurred but not paid at the financial reporting date)*[2]. »

### 2.3 Phase de Fondation

Plusieurs activités importantes seront réalisées durant cette phase :

- La partie transformation et amélioration des données, pour laquelle un mandat d'accompagnement fut octroyé à SAP, a servi à corriger, standardiser et archiver certaines données afin d'améliorer les opérations et à remplir les prérequis pour préparer la solution SAP ECC actuelle en vue de la migration vers la solution SAP S/4HANA. Énergir a aussi profité de l'occasion pour rétablir et optimiser son modèle de sécurité des accès de la solution SAP ECC;
- La réalisation d'une analyse des impacts de la migration sur les processus actuels d'Énergir;
- Le processus d'appel d'offres et activités requises au démarrage du projet.

CONFIDENTIEL

[1] https://frv.kpmg.us/content/dam/frv/en/pdfs/2018/defining-issues-18-19-cloud-computing.pdf
[2] *Ibid.*

### 2.3.1 Activités complétées durant la phase de Fondation

Transformation et amélioration de la qualité des données

L'exercice d'amélioration de la qualité des données a permis d'éliminer des données désuètes ainsi que des doublons dans les tables des partenaires d'affaires, des clients et de leurs adresses. Cet exercice était prérequis à la migration vers la solution SAP S/4HANA. Un ensemble de données précis, à jour et pertinent permettra non seulement aux équipes opérationnelles d'Énergir d'être plus performantes, mais facilitera et optimisera le processus de conversion en vue de la migration.

Revue et réorganisation complète des rôles de sécurité

Énergir a été obligée de réviser et optimiser son modèle de sécurité afin de permettre l'intégration de nouvelles divisions, tout en garantissant la possibilité de restreindre l'accès de ces divisions à leurs modules applicatifs respectifs, ainsi qu'à leurs données, ce qui était devenu impossible avec la solution SAP ECC.

Analyse des impacts de la migration vers la solution SAP S/4HANA sur les processus d'Énergir

Comme expliqué plus en détail à la section 3.1, le résultat final de l'analyse des impacts sur les processus et des ateliers de révision de ses processus d'affaires ont permis à Énergir de réduire le nombre de processus à moderniser dans le cadre du Programme SAP et de mieux comprendre les impacts opérationnels qu'entraine la migration vers la solution SAP S/4HANA. Le raffinement du périmètre du Programme SAP s'est également avéré essentiel, permettant à Énergir de préciser davantage sa documentation d'appel d'offres.

### 2.3.2 Activités en cours ou ayant été reportées à la migration

Archivage et épuration des données

L'environnement de production SAP ECC contient près de 18 ans d'historique de données. Afin d'optimiser les performances, tant de la solution actuelle que de la nouvelle, et afin de diminuer les coûts d'acquisition de mémoire pour la nouvelle solution d'infrastructure, un important archivage des données devait être effectué. Les paramètres de cet archivage ont été préalablement établis afin de respecter toute exigence

CONFIDENTIEL

réglementaire ou fiscale ainsi que les besoins exprimés par les différents secteurs d'affaires d'Énergir.

La majorité des travaux sont complétés à l'exception de quelques éléments dont l'archivage est toujours en cours.

Changement dans la structure de données de grand livre

Énergir prévoyait revoir sa structure de grand livre dans le cadre de la phase de Fondation et avait mandaté SAP pour rédiger les scripts permettant d'effectuer ces changements massivement.

Les besoins d'affaires d'Énergir n'ayant pas été complétés à temps, cette activité sera plutôt réalisée au moment de la migration vers la solution SAP S/4HANA.

Intégration des clients, fournisseurs et employés dans les partenaires d'affaires

L'un des prérequis importants de la migration vers la solution SAP S/4HANA, qui avait été identifié par SAP, était la fusion des clients, des fournisseurs et des employés dans un nouveau modèle de données appelé « partenaires d'affaires ».

Contrairement à ce qui avait été planifié, cette activité a finalement été exclue de la phase de Fondation puisque SAP a émis un avis suggérant que cette activité soit plutôt réalisée directement dans la nouvelle solution afin de réduire les risques de conflits au moment de la migration vers la solution SAP S/4HANA.

Processus d'appel d'offres pour le choix de l'intégrateur et de la solution d'infrastructure

Comme mentionné à la pièce B-0037, Énergir-6, Document 1, SAP ainsi que la firme Gartner ont recommandé à Énergir une liste des meilleurs intégrateurs détenant l'expertise nécessaire pour la migration vers la solution SAP S/4HANA. Un processus de préqualification a été mis sur pied, afin, dans un premier temps, d'évaluer l'intérêt de ces différents intégrateurs à répondre à l'appel d'offres éventuel d'Énergir et, dans un deuxième temps, afin d'évaluer leur capacité à répondre aux critères de sélection d'Énergir, soit d'avoir :

- une pratique SAP reconnue;
- une expérience dans un projet similaire de migration vers la solution SAP S/4HANA;

CONFIDENTIEL

- des ressources qualifiées et expertes; et
- des ressources francophones et locales.

Le processus de préqualification a déjà été effectué et les intégrateurs qui ont été retenus pour répondre à l'appel d'offres ont présenté à Énergir, en janvier 2020, leurs pratiques et réalisations de projets SAP.

Le 30 octobre dernier, Énergir a complété la première étape du processus d'appel d'offres, soit la rédaction et l'envoi de la documentation d'appel d'offres aux intégrateurs sélectionnés. Les principes guides suivants ont été formulés pour encadrer le processus d'appel d'offres pour le choix de l'intégrateur et de la solution d'infrastructure :

- Favoriser une plus grande part de responsabilités envers l'intégrateur surtout au niveau du volet technologique et technique;
- Favoriser un mode de collaboration et une alliance forte avec le partenaire choisi, tout en insistant sur le fait que l'intégrateur sera le maître d'œuvre de la réalisation du projet;
- Demander que les ressources clés de l'intégrateur soient francophones et locales;
- Faire un seul appel d'offres et le choix d'un seul intégrateur (tant pour les services professionnels que pour la solution d'infrastructure);
- Demander que l'intégrateur propose des solutions ou des approches alternatives.

Pour la deuxième étape du processus d'appel d'offres, soit l'évaluation des propositions des intégrateurs et fournisseurs, plusieurs activités sont en cours de réalisation et d'autres le seront dans les prochaines semaines, soit :

- l'élaboration de la stratégie et de l'approche qui sera utilisée pour l'évaluation des propositions reçues (critères et méthodes d'évaluation, mise en place de comités, planification des ressources participantes, processus de validation et d'approbation);

CONFIDENTIEL

- l'organisation de rencontres afin de répondre aux questions soumises par les intégrateurs et fournisseurs;
- la révision et l'évaluation, individuelle et en groupes, des propositions obtenues pour les choix d'un intégrateur et du fournisseur de la solution d'infrastructure (documents totalisant plusieurs milliers de pages);
- la préparation des questions d'Énergir aux soumissionnaires en prévision des rencontres avec ceux-ci visant à préciser leurs propositions;
- la tenue d'une rencontre de présentation des propositions avec chacun des intégrateurs;
- l'évaluation et la recommandation finale; et
- le processus d'approbation et le choix de l'intégrateur et du fournisseur de la solution d'infrastructure.

Finalement, la troisième et dernière étape sera dédiée aux activités liées à la négociation contractuelle des ententes, soit :

- la révision des propositions de services;
- la tenue d'une rencontre de revue des propositions de services;
- la négociation contractuelle;
- la revue et la recommandation finale; et
- la signature des contrats (conditionnelle à l'approbation du projet par la Régie).

Considérant l'importance du choix de bons partenaires comme facteur de succès important dans la réalisation de ses projets, Énergir a mandaté une firme externe, spécialisée dans l'évaluation de solutions technologiques, pour supporter son équipe dans la réalisation des deux dernières étapes du processus d'appel d'offres pour le Programme SAP.

Les efforts considérables qui seront investis pour la révision des propositions et l'évaluation des offres s'échelonneront sur plusieurs semaines.

CONFIDENTIEL

Définition du modèle d'infrastructure

Afin d'assurer des performances exceptionnelles et une disponibilité des données en temps quasi réel, la solution SAP S/4HANA requerra une infrastructure particulière qui nécessitera beaucoup de mémoire vive (RAM). Comme mentionné dans le point précédent, Énergir a profité de l'appel d'offres pour préciser ses exigences tant d'un point de vue technologique que pour celui de l'hébergement. Cet exercice, toujours en cours, est expliqué plus en détail à la section 3.3.

Identification des équipes, définition de la structure et de la gouvernance du projet

Dans le cadre des activités préparatoires à la réalisation du Programme SAP, l'équipe d'Énergir a défini la gouvernance du projet, dégagé, à temps plein, des membres de la direction pour participer au processus d'appel d'offres et aux activités requises au démarrage du projet et désigné les ressources des Technologies de l'Information (TI) et des autres secteurs de l'entreprise qui participeront au projet. Ces éléments seront mis à jour au besoin en fonction de l'avancement du projet.

Identification des risques et moyens de mitigation

L'identification des risques et des moyens de mitigation a permis de produire une première version exhaustive des enjeux, permettant de les anticiper et d'appliquer la mitigation appropriée. L'exercice a encore une fois été fait de façon pluridisciplinaire, comme pour l'évaluation des propositions d'intégrateurs, afin de tenir compte et de documenter les risques potentiels et les mesures de mitigation, et ce, pour tous les secteurs impliqués dans le projet. Le registre de risques sera mis à jour au besoin en fonction de l'avancement du projet.

### 2.3.3 Coûts encourus Phase de Fondation

La phase de Fondation aura permis à Énergir d'approfondir son analyse des impacts du Projet, d'en redéfinir le périmètre et de préparer l'environnement technologique, opérationnel et administratif du Projet. La présente section montre l'analyse détaillée des dépenses encourues dans le cadre de la phase de Fondation avant la demande de prolongation.

CONFIDENTIEL

**Tableau 2**
**Phase de Fondation**

| | | Projection initiale du CFR *(000 $)* | Coûts portés au CFR au 31 janvier 2021 *(000 $)* | Écart *(000 $)* |
|---|---|---|---|---|
| **Phase de Fondation** | Main d'œuvre | 1 694 | 1 933 | (239) |
| | Mandat externe (SAP) | 1 940 | 1 710 | 230 |
| | Mandat externe pour analyse d'impact | 550 | 562 | (12) |
| | Contingence | 725 | - | 725 |
| | **Total** | **4 909** | **4 205** | **704** |

Les coûts de 3,6 M$ reliés à la main-d'œuvre et au mandat externe (SAP) ont permis la réalisation des activités décrites plus amplement aux sections 2.3.1 et 2.3.2, à l'exception des activités suivantes qui, par souci d'efficience, sont reportées au moment de la migration vers la solution SAP S/4HANA :

- Changement dans la structure de données de grand livre;
- Fusion des clients, des fournisseurs et des employés dans un nouveau modèle de données appelé « partenaires d'affaires ».

Les coûts de 0,6 M$ reliés au mandat externe ont été engagés pour l'étude d'impacts opérationnels. Le solde de 704 k$, non utilisé au 30 novembre 2020, servira au prolongement de la phase de Fondation.

### 2.3.4 Coûts projetés : Prolongation de la phase de Fondation

Comme indiqué dans la pièce B-0037, Énergir-6, Document 1, les coûts engagés pour la prolongation de la phase de Fondation font l'objet d'une comptabilisation distincte. La projection initiale du CFR de 1 255 k$ tient compte de l'économie de la phase de Fondation de 704 k$ présentée au tableau 2 et de l'augmentation de 551 k$ autorisée par la décision D-2020-163. Le tableau 3 présente la projection des coûts de prolongement de la phase de Fondation.

CONFIDENTIEL

**Tableau 3**
**Prolongement phase de Fondation**

| Activités | Projection initiale du CFR (000 $) | Coûts portés au CFR au 31 mars 2021 (000 $) | Coûts projetés (000 $) | Total projection finale (000 $) | Écart (000 $) |
|---|---|---|---|---|---|
| Processus d'appel d'offres de l'étape 2 et de l'étape 3 | 610 | 602 | 356 | 957 | (347) |
| Activités requises au démarrage du projet | 645 | 430 | 188 | 618 | 27 |
| **Total** | **1 255** | **1 031** | **544** | **1 575** | **(320)** |

Note: L'utilisation d'arrondis peut occasionner des écarts au niveau des montants totaux.

Les coûts engagés dans cette phase serviront à compléter les activités suivantes, pour lesquelles une description détaillée est fournie à la section 2.3.2 :

- Processus d'appel d'offres pour le choix de l'intégrateur et du fournisseur de la solution d'infrastructure (étapes 2 et 3);
- Activités requises au démarrage du projet
  - Mise à jour de l'identification des équipes et définition de la structure et de la gouvernance du projet;
  - Mise à jour de l'identification des risques et des moyens de mitigation.

## 2.4 PROJETS D'OPTIMISATION FUTURS

Finalement, la réalisation du Programme SAP constitue la dernière phase du dossier R-4086-2019. Une fois réalisé, le Programme SAP, en plus des bénéfices attendus décrits au présent document, servira de plateforme permettant le développement et l'ajout de multiples capacités additionnelles, dans les années à venir.

CONFIDENTIEL

Voici quelques exemples de développements que le Programme SAP permettra de réaliser potentiellement dans les années à venir :

- **Ariba** : solution intégrée d'approvisionnements, de la recherche d'un fournisseur ou d'un produit, jusqu'à la mise sous contrat et de l'émission d'un bon de commande jusqu'au paiement de la facture;
- **Gestion d'actifs linéaires** : pour optimiser la modélisation et la gestion du réseau en le représentant dans les systèmes sous sa forme linéaire plutôt que celle d'une collection d'actifs à adresse fixe;
- **Planification à long terme** : Outil permettant de planifier la demande à tous les niveaux de ressources (équipements, pièces, employés) en tenant compte des variabilités historiques de demande et des projets futurs;
- **Simulation de la demande** : Outil permettant de créer plusieurs scénarios de demandes et de déterminer les impacts de chaque scénario sur les capacités de l'entreprise;
- **Fieldglass** : Solution intégrée pour la gestion des contrats avec énoncé de travaux d'achat de services et pour la gestion du personnel temporaire et contractuel.

Il est important de noter que la mise en place de ces outils ou solutions, complémentaires à la solution SAP S/4HANA, n'est aucunement requise pour retirer le plein bénéfice des avantages du présent Programme SAP. Il ne s'agit là que d'une illustration du potentiel de développement apporté par le Projet.

# 3 DESCRIPTION DU PROJET

Énergir a donc entrepris, au cours de la dernière année, les phases prérequises à la réalisation du Programme SAP au travers duquel, comme mentionné précédemment, certains processus d'affaires présentement supportés par la solution SAP ECC, dont l'implantation originale remonte à 2001, seront modernisés, optimisés ou réimplémentés dans la solution SAP S/4HANA.

La solution SAP ECC actuelle est très personnalisée, ce qui augmente le coût total de propriété (CTP), et rend complexe et coûteux tout changement à la solution et à ses systèmes connexes.

CONFIDENTIEL

Ceci crée un impact direct sur la capacité de la solution à permettre une modernisation des processus d'affaires et limite la flexibilité et l'agilité nécessaires à leur évolution.

Énergir a donc décidé de lancer le Programme SAP, lequel va bien au-delà d'une simple migration technique. Le Programme SAP vise à moderniser un nombre important de processus d'affaires, à mettre en place une nouvelle solution d'infrastructure, à activer de nouvelles fonctionnalités natives à la solution SAP S/4HANA et à intégrer ces éléments dans l'écosystème informationnel et applicatif d'Énergir.

Le périmètre du Programme SAP se définit comme suit :

- **Modernisation des processus d'affaires**
  - 33 processus jugés « obligatoires » seront modernisés dans le cadre du Programme SAP, principalement pour les secteurs des Finances et du Service à la clientèle (voir le tableau 4 de la section 3.1).
- **Mise en place de l'infrastructure (Infonuagique ou Sur Site)**
  - **Infonuagique (si choisie) :**
    - Remplacement des équipements actuels SAP (serveurs, réseautique, logiciels, etc.) par de nouveaux équipements, installés par un intégrateur et hébergés chez un fournisseur de services infonuagiques;
    - La gestion des infrastructures et des environnements hébergés en infonuagique sera réalisée par l'intégrateur.
  - **Sur Site (si choisie) :**
    - Remplacement des équipements actuels SAP (serveurs, réseautique, logiciels, etc.) par de nouveaux équipements et logiciels, installés, configurés et opérés dans les deux centres de traitement d'Énergir, de manière similaire à son mode actuel;
    - La gestion des infrastructures et des environnements sera réalisée par Énergir.
- **Migration vers la solution SAP S/4HANA**
  - Remplacement de la solution SAP ECC par la solution SAP S/4HANA;

CONFIDENTIEL

- Conversion et standardisation des données impactées par la nouvelle solution;
- Déploiement de la nouvelle solution de gestion de la clientèle (remplacement de la solution SAP CRM par la solution SAP S/4HANA Utilities for Customer Management).

- **Intégration avec les systèmes satellites d'Énergir (Salesforce, HCM, ServiceMax, etc.)**
- **Gestion du changement**
  - Formation des utilisateurs sur les processus d'affaires modernisés et sur la nouvelle solution SAP S/4HANA;
  - Support et accompagnement pour les secteurs d'affaires suite à la modernisation de leurs processus affaires et opérationnels;
  - Formation, transfert de connaissance et mise à jour des processus de support informatique afin de répondre aux exigences de support et de maintenance de la nouvelle infrastructure et de la solution SAP S/4HANA.

### 3.1 MODERNISATION DE PROCESSUS ET RAFFINEMENT DU PÉRIMÈTRE

D'importants exercices réalisés au cours des derniers mois ont permis de raffiner le périmètre du Programme SAP. Ces exercices sont décrits ci-dessous.

L'analyse des impacts sur les processus d'Énergir avait pour but principal de déterminer les impacts opérationnels de la migration vers la solution SAP S/4HANA sur chacun des processus d'affaires d'Énergir afin de réduire le nombre de processus qui seraient modernisés dans le cadre du Programme SAP.

Une série d'ateliers avec les secteurs d'activités des Finances, de l'Exploitation, de la Logistique, de l'Approvisionnement et du Service à la clientèle ont permis d'évaluer et de qualifier la nature et la source des impacts attendus de la migration sur chacun de leurs processus respectifs. La migration vers la solution SAP S/4HANA, de par la nature même de la solution, impose des changements incontournables, notamment dans le secteur des Finances. Les processus qui subiront *de facto* une transformation lors de la migration ont été qualifiés comme étant à modernisation « obligatoire ».

CONFIDENTIEL

Au final, il y a peu ou pas de processus qualifiés comme étant à modernisation « obligatoire » dans les secteurs autres que celui des Finances et du Service à la clientèle. Par contre, plusieurs de ces autres processus pourraient bénéficier d'améliorations et leur modernisation a été recommandée pour des projets futurs. La modernisation de plusieurs de ces processus nécessitera le déploiement de fonctionnalités ou de modules additionnels ayant pour l'instant été exclus du périmètre du Programme SAP. Ces processus pourraient ainsi faire l'objet de projets distincts, faisant l'objet d'une évaluation coûts/bénéfices distincte et d'une priorisation future (voir la section 2.4 pour plus de détails).

En conclusion, l'exercice d'analyse des impacts a permis de déterminer qu'une portion (soit 33) des 136 processus actuels devront être obligatoirement modernisés et standardisés, particulièrement pour les secteurs des Finances et du Service à la Clientèle.

Les 33 processus obligatoires visés par la modernisation sont les suivants :

**Tableau 4**

| Les processus obligatoires |
|---|
| **Finances (25 processus touchés)**<br>• Marge brute \| Revenus<br>• Marge brute \| Dépenses<br>• Effectuer la comptabilité par centres de coûts : création et maintenance<br>• Effectuer la comptabilité par centres de coûts : Gestion<br>• Coût du gaz<br>• Analyses de variations des centres de coûts<br>• Effectuer le rapport sur la rentabilité<br>• Traiter les comptes à recevoir \| Âge des comptes<br>• Effectuer la comptabilité réglementaire<br>• Maintenir le plan comptable<br>• Traiter les écritures de journal manuelles<br>• Traiter les écritures préenregistrement de l'externe<br>• Traiter les écritures de journal<br>• Préparer et publier les ajustements (normativité)<br>• Gestion de données maitres fournisseur - *master data*<br>• Traitement des dépenses par carte de crédit<br>• Traiter les taxes indirectes \| les impôts sur le revenu |

CONFIDENTIEL

| Les processus obligatoires |
|---|
| • Gestion globale et gouvernance des taxes de vente : revenu et comptes à payer<br>• Facture client non-gaz et encaissements divers<br>• Enregistrer et rapprocher des transactions inter sociétés – « Distribution au Québec »<br>• Planification immobilisations et suivi de projet<br>• Effectuer la comptabilité des immobilisations - tangible et intangible<br>• Gérer la paie<br>• Paiement des bonis et campagne Régime de pension agréé (RPA)<br>• Gérer et traiter les charges sociales |
| **Services à la clientèle (6 processus touchés)**<br>• Décommissionnement du CRM<br>• Installation et arrêts de services<br>• Gestion de problèmes<br>• Espace client<br>• Facturation – simplification du traitement des obligations minimales annuelles<br>• Recouvrements |
| **Exploitation – Construction (1 processus touché)**<br>• Travail sur le terrain |
| **Approvisionnements en biens et services (1 processus touché)**<br>• Gérer les approvisionnements en biens et services |

L'exercice a également confirmé qu'il y aura peu de modifications sur les (103) autres processus d'Énergir. Ceux-ci seront réimplantés avec peu de changements dans la solution SAP S/4HANA.

### 3.2 PAYSAGES SAP CIBLES

Trois composantes importantes font partie de l'environnement cible pour le Programme SAP :

- Solution SAP S/4HANA, qui inclut la composante applicative S/4HANA et la base de données HANA;
- Solution Manager (Solman) pour la gestion de la solution SAP S/4HANA;
- Business Warehouse (BW) comme solution d'intelligence d'affaires (BI).

CONFIDENTIEL

Il est important de noter que les infrastructures suivantes ne font pas partie de la solution cible et seront décommissionnées à la fin du Programme SAP :

- SAP CRM (service à la clientèle seulement), qui sera remplacée par la composante SAP Customer Management (dans la solution SAP S/4HANA);
- Netweaver Gateway, qui est maintenant intégré dans la solution SAP S/4HANA;
- SAP Business Objects qui sera retiré;
- SAP Mobile Platform (SMP) qui sera remplacé par le service « Mobile Services » dans le SAP Cloud Platform (SCP).

### 3.3 INFRASTRUCTURE ET HÉBERGEMENT DE LA SOLUTION SAP S/4HANA

Énergir opère et gère depuis près de vingt ans les infrastructures de ses environnements SAP (les solutions ECC, CRM, BW et Solution Manager) dans deux centres de traitement lui appartenant. L'arrivée à maturité des solutions en infonuagique a amené Énergir à considérer cette option en plus de l'approche actuelle Sur Site, basée sur VMware :

- **Infonuagique :** Tous les équipements, logiciels et services sont installés chez un fournisseur de services de type HyperScaler (fournisseur infonuagique public) :
    - La gestion des infrastructures et des environnements SAP est opérée et gérée à 100 % par un intégrateur de solution d'infrastructure.
- **Sur Site :** Tous les équipements, logiciels et services sont installés, configurés et opérés dans les deux centres de traitement d'Énergir, de manière similaire à son mode actuel :
    - La gestion des infrastructures et des environnements SAP est opérée et gérée à 100 % par Énergir.

La solution SAP S/4HANA requiert une infrastructure particulière nécessitant beaucoup de mémoire vive (RAM) puisque la base de données réside entièrement en mémoire. Cette particularité permet des performances exceptionnelles et que les données soient disponibles en temps quasi réel.

CONFIDENTIEL

Pour répondre à ce grand besoin de mémoire vive (RAM), plusieurs options s'offrent à Énergir, autant au niveau du choix d'infrastructure et des options d'hébergement, qu'au niveau des services de gestion.

Énergir a demandé aux intégrateurs sélectionnés de lui présenter, dans leur proposition, tant l'option Infonuagique, que l'option Sur Site, et de détailler les avantages, les inconvénients, ainsi que les risques et les coûts associés à chacune d'elles en tenant compte des multiples critères et exigences d'Énergir. Ainsi, les propositions devaient prévoir les éléments suivants :

- Les technologies proposées sont certifiées par SAP comme étant compatibles avec la composante applicative S/4HANA et la base de données HANA;
- Les environnements proposés sont en haute disponibilité (HA) et supportés par un plan de relève en cas de sinistre (DR);
- Répondre aux exigences spécifiques en termes d'outils de gestion et d'automatisation;
- La gestion des environnements (équipements, sauvegarde, réseau, stockage, copies, surveillance, etc.);
- La gestion de la solution SAP S/4HANA (gestion des configurations, développements, transports des correctifs, etc.);
- La sécurité (accès, criticités, etc.) sur l'hébergement des données;
- Le niveau de service, performance et disponibilité des environnements et des systèmes;
- Le plan de mise en place et de réalisation :
    - Architecture détaillée;
    - Méthodologie;
    - Stratégie et approche de réalisation des deux options;
    - Calendrier;
    - Rôles et responsabilités.

Aucune des deux options de solution d'infrastructure (Infonuagique ou Sur Site) n'est, en soi, bonne ou mauvaise, chacune possédant ses avantages et inconvénients.

CONFIDENTIEL

[…]

Le choix d'Énergir s'est arrêté sur la solution d'infrastructure infonuagique. Selon l'évaluation d'Énergir, il s'agit de la meilleure solution pour optimiser l'environnement S/4HANA. Cette solution s'inscrit non seulement dans une tendance lourde de l'industrie où une plus grande expertise se développe constamment et vers laquelle beaucoup de ressources sont réorientées, mais aussi dans la continuité des implantations récentes de logicielles réalisées chez Énergir (Oracle HCM, Mobilité, Salesforce CRM, ServiceNow). L'orientation infonuagique permettra de :

- minimiser l'investissement de capital;
- bénéficier des meilleures pratiques et des outils de l'hébergeur pour la gestion de l'infrastructure;
- bénéficier de flexibilité et de célérité quant au déploiement ou au retrait d'environnements ou de capacités additionnelles (mémoire, traitement, storage…); et
- concentrer les efforts d'Énergir sur la gestion des fonctionnalités applicatives plutôt que sur la gestion de l'infrastructure.

Les critères ayant permis de comparer et d'évaluer les deux options sont présentés à l'annexe 2.

### 3.4 REMPLACEMENT DE LA SOLUTION SAP ECC PAR LA SOLUTION SAP S/4HANA

Énergir a eu l'occasion, à travers des consultations préalables, de comprendre les diverses méthodes de migration possibles pour migrer de la solution SAP ECC vers la solution SAP S/4HANA. Une analyse des systèmes et des ateliers réalisés avec les différents secteurs d'affaires d'Énergir ont démontré qu'une approche hybride de migration (conversion technique, doublée d'une revue de certains processus) était l'approche optimale et qu'une réimplémentation complète appelée « Greenfield » n'était pas requise.

Malgré qu'Énergir souhaite éliminer une grande partie de la personnalisation (Code Z) présente dans la solution SAP ECC, une partie du Code Z demeure à valeur ajoutée. Le Code Z sera conservé dans le cas où il n'y a pas de configuration équivalente dans la solution SAP S/4HANA pour permettre les mêmes fonctionnalités. L'approche anticipée pour éliminer ou réduire le Code Z est d'intégrer les fonctionnalités requises au sein de la plateforme SCP (SAP Cloud Platform), via



CONFIDENTIEL

du développement Fiori (et non via des modifications ABAP). L'approche combinée permettra une maintenance hautement simplifiée et beaucoup moins coûteuse à l'avenir.

L'approche d'Énergir pour la migration vers la solution SAP S/4HANA devrait permettre de minimiser les risques, les perturbations ainsi que le temps requis pour réaliser le Programme SAP. L'ampleur du travail de la gestion de changement ainsi que les efforts de déploiement seront grandement réduits puisque les mêmes structures et logiques de systèmes seront conservées.

De plus, la mise à niveau des solutions SAP permettra aux équipes d'Énergir d'exploiter leurs connaissances existantes, de bonifier les compétences déjà acquises et de développer de nouveaux champs d'expertise (développement Fiori, création d'analytique imbriquée, gestion de plateforme d'hébergement *Cloud*, etc.)

### 3.4.1 L'approche de réalisation

Énergir préconise l'approche d'une réingénierie de ses processus catégorisés à modernisation « obligatoires » avec l'objectif d'y intégrer les meilleures pratiques de l'industrie. L'analyse d'impacts et des bénéfices attendus a démontré que les intégrateurs utilisent des solutions préconfigurées qui facilitent l'analyse des processus d'affaires cibles.

Énergir souhaite réaliser l'implantation du Programme SAP en collaboration avec un partenaire d'affaires solide qui sera en mesure d'assumer son rôle de maître d'œuvre, appuyé par une participation active de l'équipe d'Énergir.

Énergir prévoit également l'implication de SAP dans la réalisation complète du Programme SAP à travers les services « SAP Max Attention/Premium Engagement ». Les services offerts par SAP comprendront le support et l'accompagnement à l'exécution du Programme SAP, tant pour Énergir que pour l'intégrateur retenu.

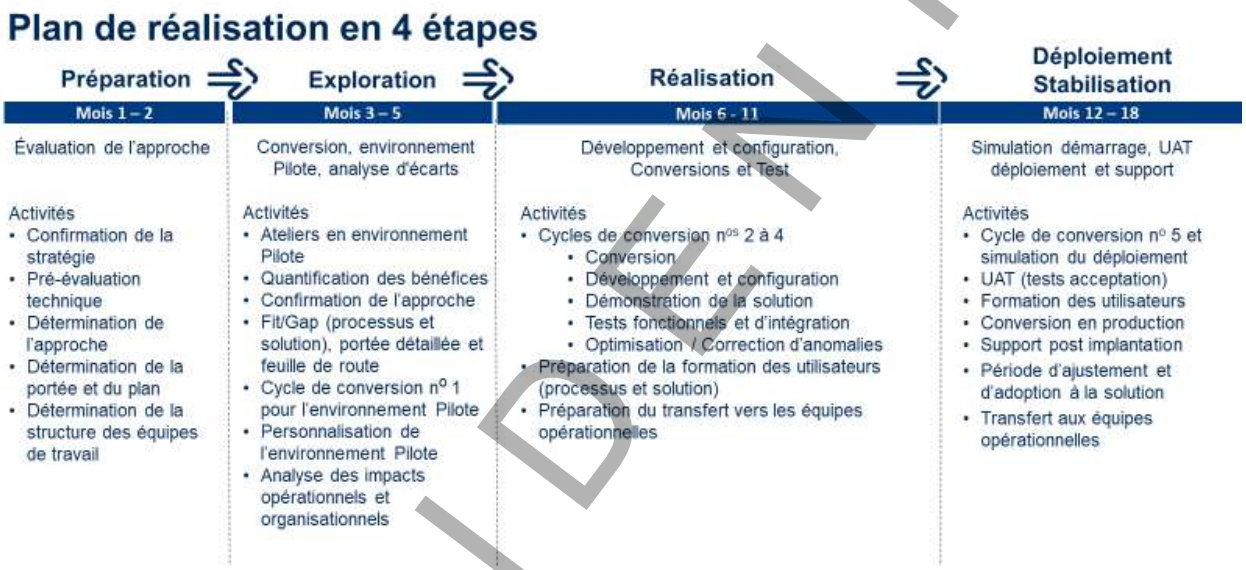
Énergir propose que la méthodologie utilisée pour la réalisation de ce projet soit celle de l'éditeur : **SAP Activate**. Basée sur une expérience de réalisation de milliers de projets, la méthodologie SAP Activate comporte plusieurs avantages. Elle fournit, entre autres, un plan de réalisation prédéfini, des accélérateurs, des outils et des bonnes pratiques qui

CONFIDENTIEL

aident les intégrateurs à obtenir des résultats cohérents dans tous les secteurs et environnements clients.

Elle permet également une livraison rapide des bénéfices d'affaires tout en réduisant les risques du projet et les impacts sur l'organisation. De plus, pour les utilisateurs, cette méthodologie accélère et facilite l'adoption de la nouvelle solution SAP S/4HANA.

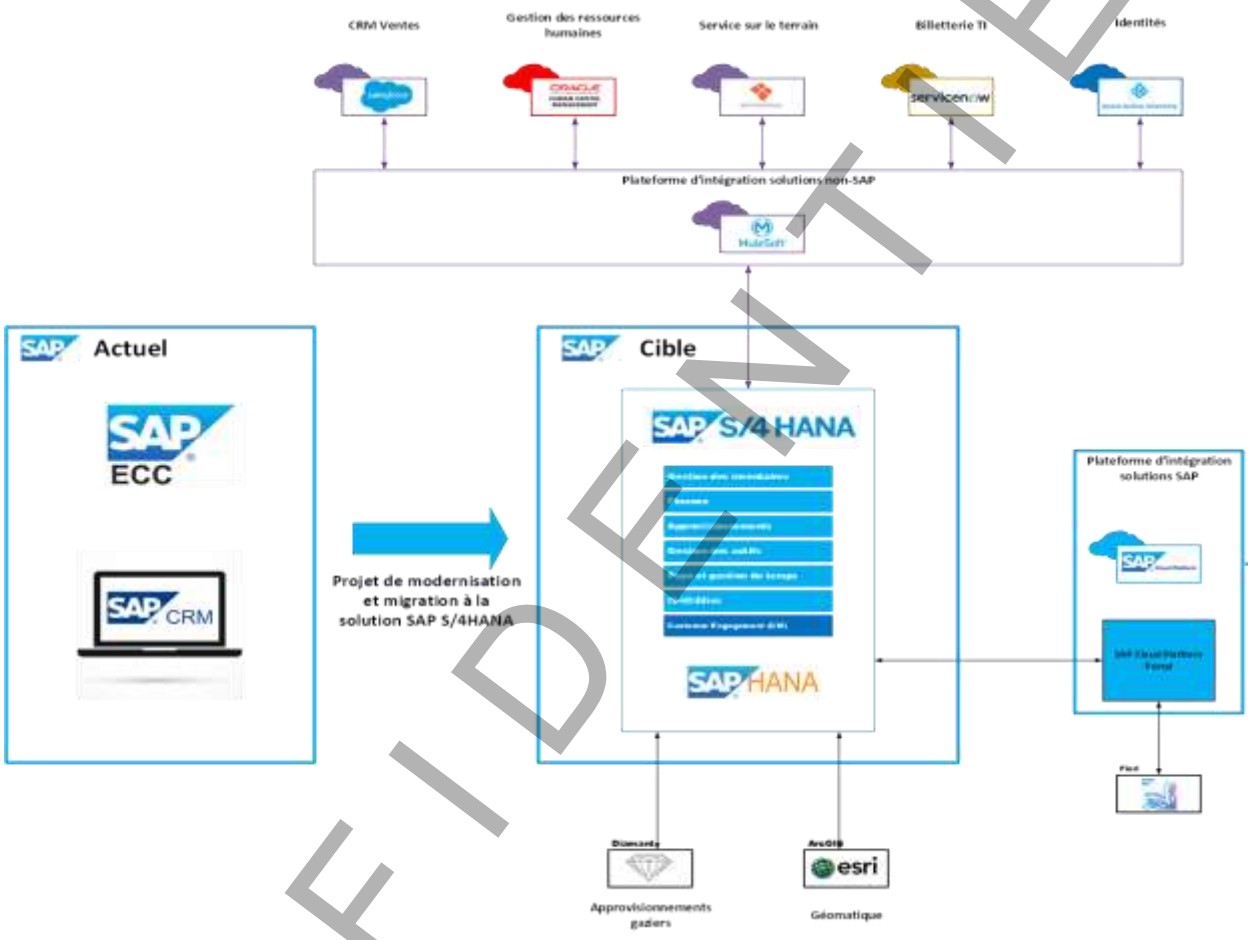
**Figure 2**
**Plan de réalisation souhaité du Projet**




CONFIDENTIEL

### 3.4.2 Migration vers la solution SAP S/4HANA

**Figure 3**
**Diagramme représentant l'architecture cible**




Toutes les composantes actuelles de la solution SAP ECC seront remplacées par la solution SAP S/4HANA. Cette migration comporte les principales activités suivantes :

- L'installation et la configuration des composantes logicielles et fonctionnelles de l'environnement SAP S/4HANA cible à la dernière version stable disponible pour les *Utilities*, incluant :
  - le remplacement de tous les modules et les fonctionnalités actuelles de la solution SAP ECC par ceux de la solution SAP S/4HANA.

CONFIDENTIEL

- L'installation et la configuration des applications Fiori requises par les processus d'affaires, incluant :
    - la configuration personnalisée du nouveau visuel des écrans avec les applications Fiori (nouvelle expérience utilisateur).
- L'installation et la configuration du module GRC Access control de SAP pour la gestion des accès dans la solution SAP S/4HANA, incluant :
    - la revue des accès, des rôles et des profils des utilisateurs,
    - la mise en place par Énergir de mesures de sécurité permettant de garantir la protection des actifs informationnels supportant les besoins d'Énergir, afin de maintenir la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité de l'information.
- L'installation et la configuration du « Single Sign On », basé sur Azure AD, entre toutes les composantes de l'architecture cible (SAP S/4HANA, SAP Cloud Platform, etc.), permettant aux utilisateurs de naviguer entre les applications SAP de façon transparente et sécuritaire;
- La migration de la personnalisation (code Z) obligatoire ou à valeur ajoutée de la solution SAP ECC vers la solution SAP S/4HANA;
- La conversion, la standardisation et la migration de l'ensemble des données (incluant les données historiques) actuellement dans la solution SAP ECC vers la solution SAP S/4HANA;
- La reconduction des rapports personnalisés de la solution SAP ECC vers la solution SAP S/4HANA en utilisant l'analytique imbriquée et/ou les rapports standards;
- La reconduction des fonctionnalités et des interfaces alimentant actuellement BW (entrepôt de données pour l'intelligence d'affaires);
- L'activation des nouvelles fonctionnalités de la solution SAP S/4HANA natives, soit :
    - **Applications Fiori** : SAP Fiori est la nouvelle génération d'expérience utilisateur (écrans, page d'accueil, etc.) Elle favorise une adoption plus

CONFIDENTIEL

rapide de la solution grâce au design plus moderne, plus intuitif, personnalisable et simple, ce qui permet aux utilisateurs d'accomplir leurs principales tâches et d'accéder rapidement à leurs activités, listes et rapports;

- **Le journal universel** : Le journal universel combine les fonctionnalités et les données de la comptabilité financière et de la comptabilité de gestion (anciennes fonctionnalités FI/CO de la solution SAP ECC). Il agrège toutes les transactions comptables et les rend ensuite disponibles aux autres applications financières de la solution SAP S/4HANA (Financial Accounting (FI), Controlling (CO), Cost Accounting (CA) Asset Accounting (AA) et Material Ledger (ML)). Les avantages principaux du journal universel sont l'élimination des processus de réconciliation, la redondance de données entre tables et l'accélération de la clôture de fin de période, le tout en utilisant des données en temps réel;
- **Analytique imbriquée** : La base de données S/4HANA contient toutes les informations financières requises et réside entièrement en mémoire, permettant de générer des rapports détaillés en temps réel. Cette fonctionnalité élimine également la nécessité de traiter les tâches par lots et de répliquer les données dans d'autres systèmes, tels que l'intelligence d'affaires;
- **Fermeture financière accélérée** : La solution SAP S/4HANA redéfinit drastiquement le processus de fermetures financières mensuelles, trimestrielles, semestrielles ou annuelles en offrant une visibilité presque instantanée sur les profits et les pertes. Énergir verra donc à augmenter sa capacité à effectuer des scénarios prédictifs sur les tendances et les résultats à la demande, et ce en temps réel;
- **Planification intégrée des activités** : L'accès via une interface Microsoft Excel simplifie le processus de planification financière. L'automatisation du transfert de données financières (par exemple, centre de coûts, centre de profit, commandes internes et planification

CONFIDENTIEL

des profits et des pertes) dans la solution SAP S/4HANA simplifie et accélère le processus. La génération de rapports et les analyses en temps réel deviennent une réalité;

- **Nouvelle comptabilité d'actifs** : La nouvelle fonctionnalité de comptabilité d'actifs comprise dans la plateforme finance représente également une avancée majeure comparativement aux systèmes précédents. L'évaluation parallèle d'actifs pourra être gérée via le grand livre et les comptes;
- **Rapports financiers** : Les nouveaux rapports financiers sont l'une des fonctionnalités les plus appréciées de la solution SAP S/4HANA. Ils offrent rapidement un portrait éclairant des données et sont dotés d'une suite complète d'outils analytiques.

<u>Remplacement de la solution SAP CRM par S/4HANA Utilities for Customer Management</u>

Le secteur du Service à la clientèle utilise encore des modules de SAP pour certaines fonctionnalités comme les emménagements et déménagements, les explications de facture, les ententes de paiement, etc. Tous les autres secteurs d'Énergir ont migré vers la nouvelle solution CRM Salesforce l'année dernière.

Le remplacement de la solution SAP CRM sera fait selon les étapes décrites ci-dessous :

- Déploiement de la nouvelle solution de gestion de la clientèle (remplacement de SAP CRM par S/4HANA Utilities for Customer Management;
  - La centralisation des processus dans la solution SAP S/4HANA, simplifiera le travail et facilitera l'adoption de la nouvelle solution.
- Conversion et la standardisation de l'ensemble des données (incluant les données historiques) actuellement dans SAP CRM vers S/4HANA Customer Management;
- Reconduction des rapports personnalisés de SAP CRM vers S/4HANA Customer Mangement en utilisant l'analytique imbriquée et/ou les rapports standards.

CONFIDENTIEL

Intégration avec les systèmes satellites d'Énergir (Salesforce, HCM, ServiceMax, etc.)

La solution SAP S/4HANA s'intégrera aux systèmes déjà en place chez Énergir :

- **Oracle HCM** pour la gestion des processus RH (dossiers employés, structure organisationnelle, recrutement, talents, etc.);
- **Salesforce** pour le processus de ventes et la synchronisation avec les emménagements et déménagements effectués par le Service à la clientèle dans SAP CRM;
- **ServiceMax** pour les opérations des techniciens sur le terrain (planification, répartition et exécution des ordres de travail);
- **ArcGIS d'ESRI** pour le géoréférencement des actifs et l'estimation de la proximité du réseau;
- **Diamant** pour la mise à jour des données relatives aux contrats d'approvisionnement;
- **ServiceNow :** Gestion des incidents, demandes de services, suivi des projets TI, feuilles de temps TI, etc.;
- **Azure AD** : Gestion des accès aux réseaux et applications d'Énergir;
- **Autres systèmes d'Énergir** : Plus de 40 autres systèmes actuellement interfacés avec la solution SAP ECC seront dorénavant intégrés à la solution SAP S/4HANA.

### 3.5 GESTION DU CHANGEMENT ET FORMATION

Les besoins des employés et des gestionnaires d'Énergir sont au premier plan dans le cadre du Programme SAP et ils y resteront lors de la mise en œuvre des nouveaux processus et lors de la migration vers la solution SAP S/4HANA.

Pour qu'Énergir puisse atténuer les risques potentiels liés à l'adhésion des parties prenantes, à l'adoption réussie par les utilisateurs et à l'utilisation efficace du système, la gestion des changements organisationnels, ainsi que la formation, sont des facteurs de réussite essentiels. Avoir un portrait clair des impacts du projet sur les utilisateurs, constitue l'une des priorités d'Énergir. C'est pourquoi une grande attention sera portée à l'identification détaillée des impacts

CONFIDENTIEL

sur chacun des groupes. L'équipe de gestion du changement mettra en place des stratégies soit pour mitiger ces impacts, soit pour en favoriser leur adoption. Ces stratégies prendront la forme de communications, de formations adaptées, de documentation ou de support aux utilisateurs.

Les activités de gestion du changement seront intégrées à l'ensemble des étapes de mise en œuvre du projet afin de garantir que toutes les parties prenantes concernées soient :

- informées sur le projet et les changements;
- préparées aux changements qui les impactent;
- formées de manière appropriée sur les nouveaux processus d'affaires et le nouveau système; et
- soutenues lors du déploiement et pendant le temps nécessaire afin d'assurer une intégration des nouvelles pratiques et une utilisation adéquate du nouveau système.

La gestion du changement comportera trois volets principaux :

1) **Gestion du changement** : La mise en place et l'accompagnement par un réseau d'agents du changement seront un facteur de réussite essentiel. Les agents de changement définiront ensemble les stratégies et les interventions de changement avec l'équipe de projet et dirigeront le changement dans leurs domaines d'activité respectifs.

2) **La communication** : Pour maximiser le succès du projet de transformation, Énergir travaillera activement avec chacun des publics cibles afin de les sensibiliser, d'encourager les attitudes et de susciter des actions positives pour, en fin de compte, accélérer l'adoption par les utilisateurs. Il est important de mentionner qu'Énergir collabore avec ses différents partenaires syndicaux afin d'établir une discussion en continu sur les impacts et les stratégies envisagées.

3) **La formation** :

   - des formateurs (approche « *train the trainer* ») : une analyse des besoins de formation sera effectuée afin de déterminer les besoins spécifiques de l'organisation qui

CONFIDENTIEL

nécessiteront des formateurs préparés et le développement de formations standardisées et de qualité;

- de l'équipe technique et fonctionnelle SAP d'Énergir : l'objectif principal pour l'équipe technique d'Énergir est d'acquérir une autonomie dans la gestion continue de l'exploitation de la nouvelle solution. La formation des ressources techniques sera adaptée selon les spécialités; et
- des utilisateurs finaux : La formation sera possiblement un combiné de formations en salle avec formateur et d'outils virtuels. Un suivi serré sera mis en place pour assurer l'acquisition des connaissances au bon moment de chaque utilisateur.

Même si la revue et la modernisation des processus seront limitées aux 33 processus à modernisation « obligatoire », il y aura des impacts opérationnels et des changements importants pour tous les secteurs de l'organisation. Les secteurs les plus touchés sont les secteurs des Finances, du Service à la Clientèle et des TI. Il est important de noter que tous les autres secteurs utilisant SAP seront aussi touchés, mais de façon moins importante.

<u>Principaux impacts ou changements sur les opérations et les processus d'Énergir</u>

Les principaux impacts ou changements sont les suivants :

- Modernisation des processus désignés comme étant obligatoires;
- Modification aux écrans utilisateurs (Nouvelle expérience pour l'utilisateur avec la mise en place des applications Fiori);
- Modification aux outils analytiques (incluant les rapports opérationnels et de gestion);
- Changement aux niveaux des procédures opérationnelles;
- Certaines fonctionnalités seront ajoutées et certaines modifiées (personnalisation (Code Z) ou retour vers de la configuration standard);
- Impacts humains (apprentissage et adoption d'une nouvelle solution, changement de rôles et responsabilités, etc.);
- Nouvelles solutions SAP et d'infrastructures pour les équipes TI;
- Impacts sur le niveau de support offert par l'équipe TI aux équipes opérationnelles;
- Impacts sur les autres applications ou systèmes d'Énergir.

CONFIDENTIEL

## 3.6 AUTRES OPTIONS ÉVALUÉES

Au cours de la dernière année, au travers de nombreuses consultations, Énergir a eu l'occasion d'explorer plusieurs options, que ce soit pour la modernisation de ses processus, pour sa solution d'infrastructure, sa solution pour le service à la clientèle ou pour sa stratégie de migration vers la solution SAP S/4HANA.

Considérant la multiplication des solutions proposées par les firmes externes, cette analyse a pris un certain temps et a exigé un investissement important en termes d'efforts et de coûts. Cet investissement a permis de faire un meilleur choix de solution, de définir un périmètre adapté et de confirmer un plan de réalisation qui tient compte de la capacité de livraison d'Énergir.

### 3.6.1 Périmètre étendu de modernisation des processus

Comme expliqué précédemment (voir la section 3.1), l'analyse des impacts du Programme SAP sur les processus actuels a permis de circonscrire le périmètre des processus à moderniser.

Les 136 processus initialement visés par le projet au départ, ont été analysés et pour chacun d'eux, le type et le niveau d'impact de leur migration vers la solution SAP S/4HANA ont été évalués.

De manière à limiter l'impact organisationnel lié aux changements, en tenant compte des efforts importants (ressources, calendrier, financier), une décision fut rendue de moderniser uniquement les 33 processus à modernisation « obligatoires ». Les 103 autres processus dits « facultatifs » migreront tels quels vers la nouvelle solution, ce qui réduit de façon importante les impacts et les changements opérationnels à gérer.

CONFIDENTIEL

### 3.6.2 Options d'infrastructure évaluées

Comme mentionné précédemment à la section 3.3, la solution SAP S/4HANA requiert une infrastructure particulière avec beaucoup de mémoire vive (RAM) puisque la base de données réside entièrement en mémoire.

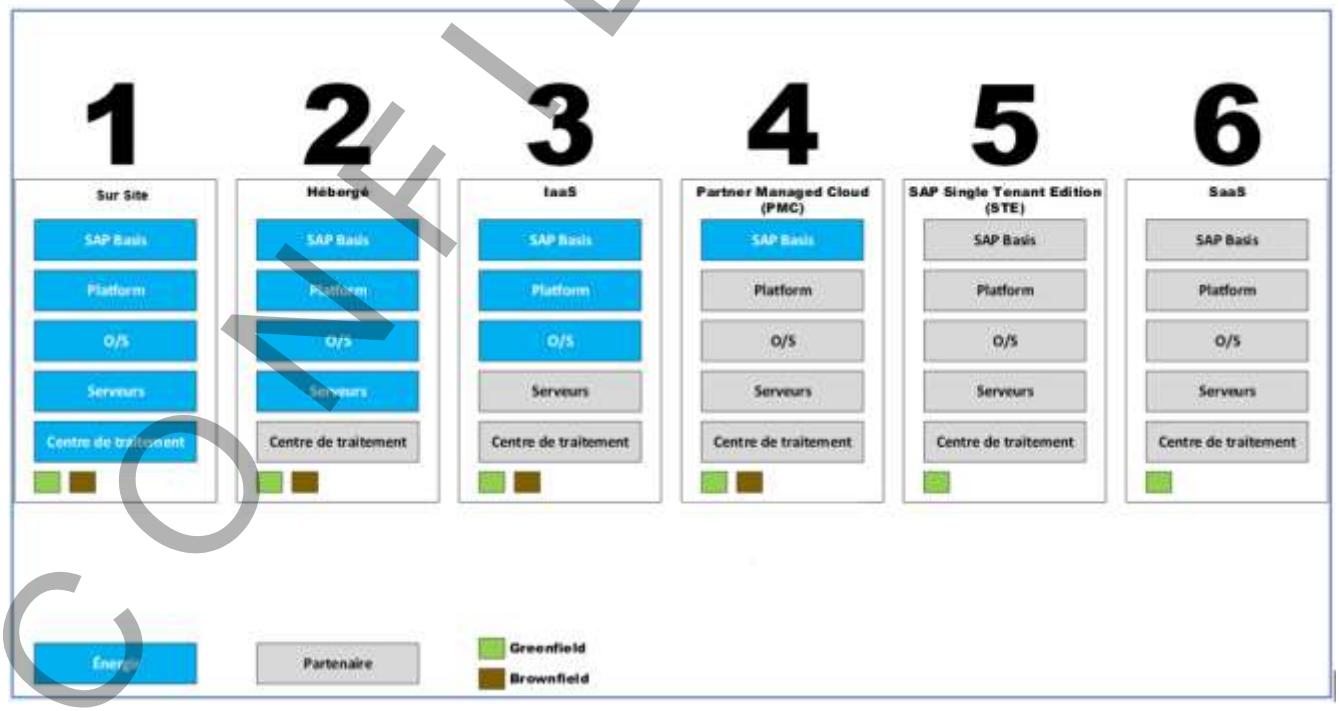
Pour rencontrer ce besoin, plusieurs options s'offrent à Énergir, autant en termes de choix d'équipementiers que de choix des options d'hébergement. Six scénarios différents ont été étudiés en détail.

Deux solutions d'infrastructures sont considérées par Énergir :

- Solution Sur site (*On Premises*) – Scénario 1 et 2;
- Solution Infonuagique (C*loud*) – Scénario 3 à 6.

Pour chacun des scénarios étudiés, de nombreuses discussions et échanges ont eu lieu avec différents intervenants. Énergir a fait appel à des firmes externes pour l'assister dans cette analyse.

**Figure 4**
**Scénarios d'infrastructure**




CONFIDENTIEL

Il existe trois modes d'implantation (Greenfield, Brownfield et Hybride) qui seront décrits à la section 3.6.4. Énergir considère le mode d'implantation hybride comme étant le plus adapté pour elle, réduisant la liste aux scénarios 1, 2, 3 et 4. Les scénarios 5 et 6 de par leur nature purement « Greenfield », ont été rapidement écartés. Énergir a ensuite comparé les quatre scénarios restants selon plusieurs critères comme le prix, le type d'équipement et d'hébergement, la gestion des services et la mise en œuvre, etc. Deux scénarios ont finalement été retenus :

- Scénario 1 : Solution Sur site;
- Scénario 4 : Solution Infonuagique.

[…] Comme indiqué à la section 3.3, le choix d'Énergir s'étant arrêté sur la solution d'infrastructure infonuagique, c'est donc le scénario 4 qui a été retenu.

### 3.6.3 Remplacement de la solution pour le secteur du Service à la clientèle

Pour le remplacement de la solution SAP CRM pour la gestion de la clientèle, Énergir a évalué les deux options suivantes :

- Option 1 : SAP S/4HANA Utilities for Customer Management (intégré à la solution SAP S/4HANA)
- Option 2 : SAP C/4HANA Service Cloud : Solution disponible en Infonuagique

Lors des ateliers d'adéquation de la solution effectués avec SAP, Énergir a eu la chance d'explorer les avantages des deux options :

- **Option 1 : SAP S/4HANA Utilities for Customer Management**
  Cette solution fournit les mêmes fonctions que la version actuelle SAP CRM, mais permet également de bénéficier des fonctionnalités additionnelles de la solution SAP S/4HANA (écrans utilisateurs avec les applications Fiori, l'analytique imbriquée pour les rapports, etc.) sans impact important pour les utilisateurs (réduit les besoins en formation et en gestion du changement). Cette solution étant à 100 % intégrée à même la solution SAP S/4HANA, elle ne nécessitera aucun effort de mise en place et aucune interface additionnelle

CONFIDENTIEL

ne sera nécessaire. Finalement, les mises à jour seront intégrées à celles de la solution SAP S/4HANA.

- **Option 2 : SAP C/4HANA Service Cloud**:
  Cette solution est entièrement Infonuagique et fait partie d'une suite de solution qui intègre le service à la clientèle, le marketing, offre davantage de fonctionnalités pour la gestion de la clientèle, ventes, marketing et le service sur le terrain. Cette solution est un changement important pour les utilisateurs, car elle transforme de façon importante les principaux outils qu'ils utilisent. Les efforts de mises en place sont également plus importants et plus risqués, car cette solution doit être installée et mise à jour sur une infrastructure extérieure à la solution SAP S/4HANA et être intégrée par la suite aux infrastructures de la solution SAP S/4HANA.

Puisqu'Énergir a choisi d'utiliser Salesforce pour les volets Ventes et Marketing (dossier R-4014-2017, projet de la nouvelle solution informatique utilisée pour la gestion de la relation avec la clientèle), et ServiceMax pour le volet Field Service Management (dossier R-4080-2019, projet de la nouvelle solution informatique utilisée pour la gestion des interventions de service), il y avait moins d'avantages à utiliser la suite C/4HANA.

Considérant les coûts et les efforts d'implantation, les risques reliés aux déploiements, aux intégrations et aux impacts sur les utilisateurs, Énergir a fait le choix de déployer S/4HANA Utilities for Customer Management au lieu de SAP C/4HANA.

### 3.6.4 Approche de migration

Énergir a eu l'occasion à l'aide de consultations préalables, avec SAP et Gartner, de comprendre les différentes méthodes de migration possibles pour passer de sa solution actuelle (SAP ECC) à la nouvelle solution (SAP S/4HANA).

Les trois approches suivantes ont été analysées :

1. Approche de migration Brownfield :
   Migration purement technique sans revue de processus ou optimisation de nouvelles fonctionnalités. Cette approche favorise une implantation rapide, avec

CONFIDENTIEL

des impacts opérationnels minimaux, car les processus et les configurations actuels sont maintenus.

2. Approche de migration Greenfield :
   L'approche Greenfield implique une nouvelle installation de la solution SAP S/4HANA en favorisant l'utilisation de processus standards et des meilleures pratiques de l'industrie. Tous les processus sont revus et déployés dans la même phase du projet. Cette approche augmente substantiellement la durée et le budget du projet, mais également la gestion du changement (impact important au niveau de l'adoption de nouveaux processus et de nouvelles règles d'opérations en même temps qu'une nouvelle solution).

3. Approche de migration Hybride :
   L'approche Hybride favorise une implantation par phases dont la première consiste à transformer et à standardiser les données. La deuxième est celle de la migration des processus vers la solution SAP S/4HANA. Dans la deuxième phase, certains processus, impactés de façon importante par la solution, seront revus dans le but de favoriser un retour aux fonctionnalités standards et aux meilleures pratiques du marché. Les autres processus migreront tels quels. Une dernière phase complète l'approche hybride, soit celle de l'optimisation. Dans cette phase, d'autres processus seront revus et optimisés selon la valeur accordée par l'organisation. De plus, c'est dans cette troisième phase que de nouvelles fonctionnalités pourraient être déployées pour permettre la gestion de nouvelles activités par exemple.

Une analyse des systèmes et des ateliers avec les secteurs d'affaires a démontré qu'une approche de migration hybride est une approche viable et qu'une réimplémentation (Greenfield) ne serait pas souhaitable puisqu'elle exigerait une capacité organisationnelle trop importante qui mettrait potentiellement à risque les opérations courantes d'Énergir. De plus, l'approche de migration Hybride, outre le fait qu'elle permette d'éliminer une grande partie du Code Z, permet de conserver le code qui crée des fonctionnalités à valeur ajoutée qu'Énergir envisage de conserver.

Finalement, l'approche de migration Hybride permet à Énergir de minimiser les risques, les perturbations ainsi que le budget et le temps requis pour réaliser un tel projet. Basé

CONFIDENTIEL

sur l'ensemble de ces éléments, Énergir a choisi une approche Hybride pour la réalisation de son projet.

### 3.7 CHOIX DE L'INTÉGRATEUR ET DU FOURNISSEUR DE LA SOLUTION D'INFRASTRUCTURE

Comme mentionné précédemment, chacun des quatre intégrateurs invités à participer au processus d'appel d'offres a déposé, le 10 décembre dernier, une proposition de service remplissant l'ensemble des conditions exigées par Énergir, incluant une offre d'entente de type « prix fixe » pour les services de mises en place de la solution SAP S/4HANA et pour la solution d'infrastructure.

Depuis la réception des propositions de services, plusieurs activités ont été complétées ou sont en cours de finalisation, dans le cadre de la prolongation de la phase de Fondation (voir section 2.3.2) :

- Révision et évaluation, effectuées à l'interne ainsi que par une firme externe spécialisée dans l'évaluation de solutions technologiques, des propositions obtenues pour les choix d'un intégrateur et du fournisseur de l'infrastructure (documents totalisant plusieurs milliers de pages);
- Préparation des questions d'Énergir aux soumissionnaires en prévision des rencontres avec ceux-ci visant à préciser leurs propositions;
- Rencontre de présentation des propositions avec chacun des intégrateurs.

Bien qu'à ce jour, la démarche d'évaluation des propositions soit bien avancée, Énergir ayant déjà écarté deux des quatre soumissionnaires initiaux, le processus de recommandations et le choix final de l'intégrateur et du fournisseur de la solution d'infrastructure ne seront pas complétés avant la fin du mois d'avril 2021. Suivront ensuite le processus de négociation contractuelle des ententes et la signature des contrats (signature conditionnelle à la décision de la Régie).

[…]

CONFIDENTIEL

Malgré que les choix de l'intégrateur et du fournisseur de la solution d'infrastructure ne soient pas connus, les soumissions déjà reçues permettent à Énergir de confirmer que le budget présenté dans le tableau 5 ci-après, représente la borne maximale de l'ensemble des coûts et investissements qui pourraient être requis pour la réalisation du Programme SAP. Des sessions d'approfondissement avec les fournisseurs finalistes amènent Énergir à conclure que l'estimation maximale est juste et permet de couvrir tous les éléments du périmètre du programme.

De plus, les choix de l'intégrateur et du fournisseur de la solution Infonuagique […] n'auront que peu d'impact sur le calendrier de réalisation d'Énergir puisque le plan d'échéancier de la mise en place de la solution SAP S/4HANA avait déjà été communiqué aux soumissionnaires et que la mise en place des environnements sera effectuée de façon progressive (un environnement à la fois), selon les besoins et l'avancement du projet.

### 3.8 DESCRIPTION DES COÛTS TOTAUX DU PROGRAMME SAP

[…] Le tableau 5 présente la projection finale des coûts totaux du Programme SAP.

CONFIDENTIEL

**Tableau 5**
**Projection finale pour le Programme SAP**

| | | Au 31 mars 2021 | | Projection […] | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Investissements capitalisables au CFR (base de tarification) | Dépenses d'exploitation portées au CFR | Investissements capitalisables au CFR | Dépenses d'exploitation | |
| | | *(000 $)* | *(000 $)* | *(000 $)* | *(000 $)* | *(000 $)* |
| **Licences** | | 2 125 | | | | 2 125 |
| **Fondation** | | | 4 205 | | | 4 205 |
| **Prolongation Fondation** | | | 1 031 | | 544 | 1 575 |
| **Total pré-projet** | | **2 125** | **5 236** | | **544** | **7 905** |
| **Modernisation […]** | Intégrateurs | | | 14 700 | 600 | 15 300 |
| | Main d'œuvre | | | 10 616 | 2 490 | 13 106 |
| | Autres coûts | | | 216 | | 216 |
| | Contingences | | | 7 367 | 718 | 8 085 |
| | **Total modernisation** | **-** | | **32 899** | **3 808** | **36 707** |
| **Infrastructure** | **Externe** | | | | 2 900 | 2 900 |
| | **Interne** | | | | | - |
| | **Contingence** | | | | | - |
| | **Total Infrastructure** | **-** | | | **2 900** | **2 900** |
| **Total projet** | | **2 125** | **5 236** | **32 899** | **7 252** | **47 513** |

Note: L'utilisation d'arrondis peut occasionner des écarts au niveau des montants totaux.

Ce budget […] couvre la réalisation complète de toutes les activités du projet, du démarrage jusqu'au déploiement, incluant une période de stabilisation. […]

Les coûts d'intégrateurs représentent les services professionnels, incluant la modernisation des processus d'affaires, la mise en place des infrastructures, la migration vers la solution SAP S/4HANA, l'intégration avec les systèmes satellites d'Énergir, ainsi que l'accompagnement par SAP tout au long du projet.

Les coûts de main-d'œuvre représentent les efforts internes et externes, incluant la formation et le support à la gestion du changement. Ces coûts ont été augmentés de 600 k$ par rapport au montant présenté précédemment, au tableau 5 de la pièce B-0050 (version confidentielle), Énergir-8, Document 1, en raison des travaux et des ajustements nécessaires aux façons de faire

CONFIDENTIEL

liés à la mise en place d'une infrastructure infonuagique. En choisissant ce type d'infrastructure, le modèle opératoire du service des technologies de l'information est appelé à évoluer ce qui entraîne des efforts pour la modification de processus et la mise en place de nouvelles activités de soutien et de formation des employés affectés à ces tâches.

Les autres coûts sont liés à l'achat et la mise en place d'un logiciel de formation qui permettra notamment l'introduction d'aide-mémoire dynamiques et d'aide en contexte de tâche.

[…]

Pour l'infrastructure, le montant de 2,9 M$ représente les mensualités d'utilisation de l'infonuagique pour la période de réalisation du Projet.

De plus, l'état d'avancement des échanges entre Énergir et les fournisseurs permet de confirmer ce cadre budgétaire comme étant réaliste et suffisamment juste. Le niveau de contingence a aussi été ajusté en fonction de chacune des activités du Programme de manière à refléter les apprentissages des projets d'envergure déjà entrepris par Énergir, comme les projets de solution informatique pour la gestion de la relation avec la clientèle (CRM) et celle pour la gestion des interventions de services (Mobilité). Cet ajustement se traduit par une hausse de 2,6 M$ du montant total de contingence, pour un total de 8,1 M$ représentant un pourcentage global de contingence de l'ordre de 29 %. Comme le reflètent les consultations externes auprès d'entreprises et de fournisseurs réalisées par Énergir, cette pratique est appliquée par d'autres entreprises qui s'engagent dans des projets similaires.

### 3.9 MODALITÉS DE DISPOSITION DES COÛTS PORTÉS AU CFR

En réponse aux décisions D-2020-037 et D-2020-163 de la Régie, Énergir a présenté, aux sections 2.2 et 2.3 du présent document, le détail des coûts ayant été portés au CFR, ainsi que ceux projetés pour chacune des phases liées au Programme SAP et préalables à la présente demande d'investissement :

- D-2020-037 *:*

> « *[51] Par ailleurs, dans la mesure où la Demande intervient en amont de l'autorisation du Programme, en vertu de l'article 73 de la Loi, la Régie juge déterminant de pouvoir identifier les coûts n'ayant pas encore fait l'objet de son examen, regroupés par phase du Programme, afin de déterminer les coûts susceptibles d'être récupérés ultérieurement au moyen du CFR.* »

CONFIDENTIEL

- D-2020-163 *:*

> « ***ORDONNE à Énergir de comptabiliser distinctement les coûts qui seront engagés dans la prolongation de la Phase Fondation et comptabilisés au CFR créé par la décision D-2019-174;*** ».

À la section 3.8, ce sont l'ensemble des coûts projetés au CFR pour la réalisation du Programme SAP qui font l'objet d'une description détaillée.

Énergir est pleinement consciente que le CFR autorisé par la Régie dans le cadre du présent projet d'investissement constitue un outil réglementaire temporaire permettant la comptabilisation de sommes versées sous réserve de l'approbation subséquente par la Régie dudit Projet auquel ces sommes sont liées.

Comme convenu, l'autorisation pour disposer des montants qui auront été inclus à ce CFR ainsi que les modalités de disposition seront déterminées dans le cadre de la présente demande d'investissement en vertu de l'article 73 de la Loi.

Conséquemment, Énergir propose les modalités suivantes :

- que les coûts de nature non capitalisable portés au CFR au cours de la phase de Fondation ainsi que ceux qui seront encourus dans la réalisation du Programme SAP, jusqu'à l'inclusion des coûts du projet à la Cause tarifaire 2022-2023, soient amortis sur une période d'un an (ou sur une période plus longue, advenant que le montant à amortir s'avère important), permettant ainsi de rapprocher le plus possible le coût encouru à la génération de clients bénéficiant de l'investissement[3];
- que les coûts de nature capitalisable qui seront portés au CFR pour l'acquisition d'équipement informatique, le cas échéant, soient amortis sur 5 ans; et
- que les coûts de nature capitalisable autre que les équipements informatiques, portés au CFR au cours de la phase de Planification ainsi que ceux qui seront encourus dans la réalisation du projet pour le développement informatique de la solution, soient amortis sur 10 ans afin de refléter la durée de vie estimée du Programme SAP.

CONFIDENTIEL

[3] Il est à noter que, conformément à la décision D-2019-174, les coûts de nature non capitalisable encourus au cours de la phase de Planification ont été portés directement aux dépenses d'exploitation de l'exercice 2019-2020 sans avoir transité par le CFR.

# 4 IMPACTS

## 4.1 IMPACTS TARIFAIRES ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ

[…] L'analyse de coût du Projet, présentée à l'annexe 3, a été effectuée sur une période de 10 ans pour refléter adéquatement la période d'amortissement des investissements.

Cette analyse présente les investissements et les dépenses non capitalisables pendant toutes les étapes de réalisation initiales du Projet. On y retrouve, d'une part, les investissements en développement informatique de 35,0 M$ (annexe 3, page 1 ligne 3). Ils sont essentiellement constitués de la main-d'œuvre interne et externe nécessaire à la conception et au développement, de déboursés pour tester la solution ainsi que des frais directement liés à la phase de réalisation du Projet. Conséquemment, toutes ces activités sont considérées comme des coûts de configuration capitalisables. D'autre part, on y retrouve les coûts de 12,5 M$ (annexe 3, page 1, ligne 4) pour les activités initiales du Projet qui sont non capitalisables. Il s'agit principalement des activités de gestion du changement, de conversion de données et de support post-implantation.

Cette analyse présente également les frais additionnels (dépenses d'expoitation) ainsi que les économies attendues au cours de la durée de vie utile estimée du Projet. Les frais additionnels sont constitués des coûts de licences SAP. En ce qui concerne les économies attendues, qui ont été intégrées au calcul de l'impact tarifaire, il s'agit d'économies débutant à partir de la troisième année et qui se traduiront par des bénéfices annuels récurrents de l'ordre de 900 k$ à partir de l'année suivante, soit à partir de la quatrième année (voir la section 4.2). Cette évaluation des bénéfices sera peaufinée lors de l'activité de quantification des bénéfices détaillée à réaliser dans les six premiers mois du projet (voir la colonne « Exploration - mois 3 à 5 » de la figure 2). Cette activité sera pilotée par l'intégrateur et viendra répondre au besoin d'Énergir de quantifier les bénéfices et de mesurer le succès du projet.

CONFIDENTIEL

L'impact tarifaire du Projet se traduit par un effet net sur les tarifs de 73,0 M$ sur 10 ans, comme démontré à l'annexe 3, page 2, ligne 21. L'impact sur le coût de service a été déterminé en considérant les paramètres suivants :

- le rendement attribuable à la base de tarification moyenne est calculé selon le coût en capital prospectif avant impôts en vigueur, soit 4,88 %;
- la dépense d'impôts est établie selon les taux actuellement en vigueur, soit 26,50 %; et
- la dépense d'amortissement est principalement attribuable aux investissements en développement informatique, ainsi que dans une moindre mesure, aux dépenses d'exploitation encourues au cours de la phase de réalisation du projet.

Énergir propose d'amortir les investissements initiaux en développement informatique de 35,0 M$ sur une période de 10 ans afin de refléter la durée de vie utile estimée du Projet.

Les dépenses d'exploitation de 12,5 M$ qui seront portées au compte de frais reportés pendant les phases de fondation et de réalisation du Projet, représentant 12,5 M$ ont pour le moment été amorties sur une période de 1 an (une période d'amortissement plus longue pourrait aussi être envisagée au besoin), au moment de l'inclusion des coûts du projet à la Cause tarifaire 2022-2023, tel que décrit à la section 3.9.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse de sensibilité du Projet considérant des variations de ±15 % sur les coûts en capital et d'exploitation estimés au cours des 10 prochaines années:

**Tableau 6**
**Anayse de sensibilité sur 10 ans**

| Coûts | Effet tarifaire |
|---|---|
| 100 % | 73,0 M$ |
| 15 % | 83,9 M$ |
| -15 % | 62,0 M$ |

CONFIDENTIEL

### 4.2 IMPACTS OPÉRATIONNELS

Au gré des nombreux exercices réalisés depuis l'été 2019, Énergir est en mesure de confirmer que de nombreux bénéfices, autant qualitatifs que quantitatifs, sont attendus de la réalisation du Programme SAP.

Bénéfices qualitatifs

Le Programme SAP apportera de nombreux bénéfices certains déjà connus, d'autres restant à préciser. Une série de bénéfices qualitatifs ont déjà été identifiés et détaillés par secteur d'affaires et par grand processus. Ces bénéfices ont été évalués sous plusieurs angles tels que les gains en productivité, l'ajout de contrôle, mais aussi l'ajout de flexibilité. Les bénéfices qualitatifs identifiés sont les suivants :

- Meilleurs outils de prise de décision;
- Unique source d'information en gérant l'ensemble des données de façon centralisée;
- Analyses opérationnelles et financières en temps réel;
- Réduction des risques d'erreur reliés au travail manuel;
- Exécution de tâches plus stratégiques;
- Processus simplifiés et contenus dans un système intégré;
- Élimination de personnalisations (code Z);
- Plateforme extensible pour la croissance par acquisition.

Bénéfices quantitatifs

En plus des bénéfices qualitatifs, la solution génèrera des bénéfices quantitatifs pour Énergir. Une étude réalisée par SAP sur des groupes d'entreprises similaires a démontré des opportunités d'augmentation d'efficacité opérationnelle substantielles sur différents aspects. Les effets sur la satisfaction de la clientèle, l'automatisation et les coûts évités sont parmi les bénéfices quantitatifs identifiés.

[…]

C'est dans cet esprit qu'Énergir a inclus une activité de quantification des bénéfices à réaliser dans les six premiers mois du projet. Cette activité sera pilotée par l'intégrateur et viendra

CONFIDENTIEL

répondre au besoin d'Énergir de quantifier les bénéfices et de mesurer le succès du projet. Ce rapport devra détailler, par secteur et par activité, les bénéfices anticipés, la source de ces bénéfices (outil, automatisation, changement de processus), la façon de les atteindre et comment ils se réaliseront dans le temps. À la fin de cette activité, Énergir sera en mesure de :

- d'engager l'intégrateur dans l'atteinte des bénéfices cibles à réaliser étant donné qu'il aura participé avec les parties prenantes d'Énergir, à l'identification de ceux-ci;
- valider les cibles des bénéfices à réaliser avec les parties prenantes d'Énergir pour obtenir un consensus sur l'ampleur des bénéfices à réaliser;
- développer et installer des outils de mesure de performance permettant de suivre leur progression;
- développer une maturité en quantification des bénéfices et mettre en place une gouvernance de suivi des bénéfices en continu pendant et au-delà du projet; et
- développer des gouvernances et des méthodologies réutilisables pour les projets futurs.

Ce rapport est attendu à la fin de la phase d'exploration du projet et sera déposé lors du suivi au prochain rapport annuel suivant sa disponibilité.

Étant donné que ce rapport ne sera pas disponible avant plusieurs mois, soit après la décision de la Régie sur l'autorisation du projet, Énergir présente à la Régie, comme annoncé dans la version du 16 février 2021 de la présente pièce (B-0050, Énergir-8, Document 1), une analyse préliminaire des bénéfices quantitatifs et qualitatifs […]. Cette analyse servira notamment à établir le seuil minimal des gains attendus à la suite de la réalisation du Programme SAP, ce qui devrait permettre à la  de rendre la décision attendue en lien avec la présente demande.

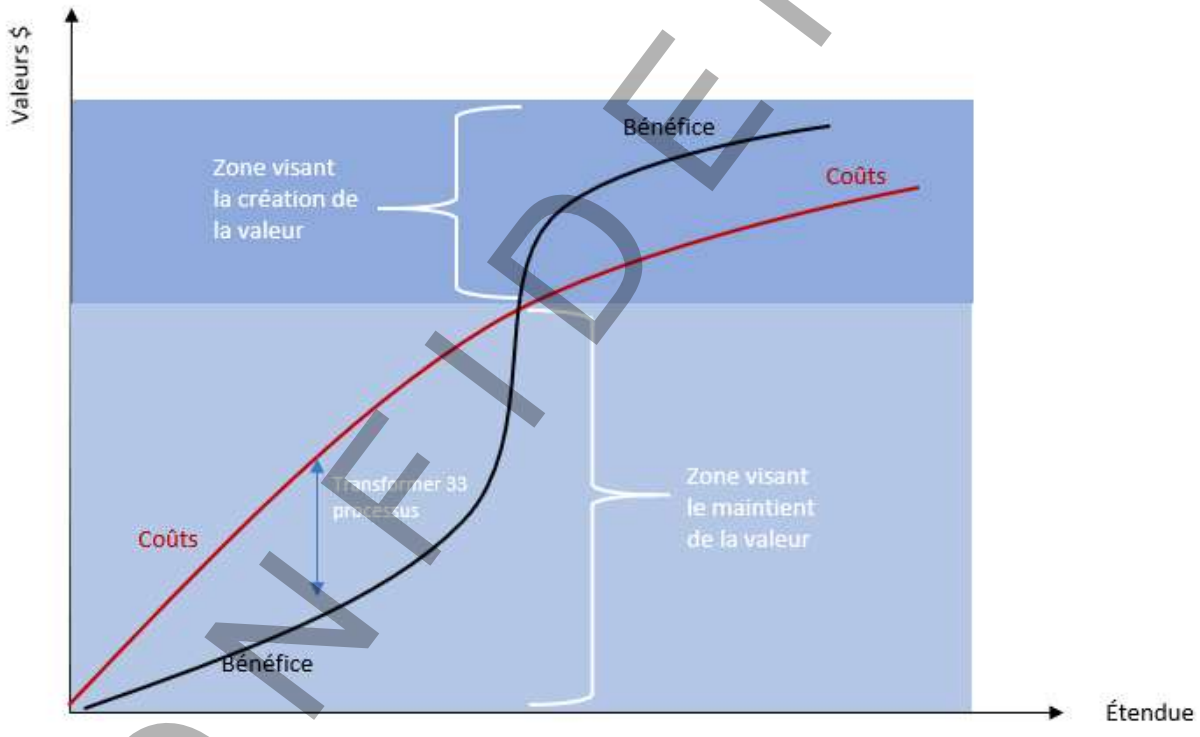
L'analyse préliminaire des bénéfices a été réalisée en trois étapes :

1) Premièrement, une consultation des sources d'informations déjà disponibles a été faite, soit les résultats des évaluations produites pour Énergir par Pricewaterhouse Coopers (PwC) (qui ont servi à déterminer le périmètre actuel du projet tel que mentionné à la section 3.1), ainsi qu'une étude produite par SAP concernant les bénéfices pouvant être envisagés par une entreprise lors de la modernisation de son PRE.

CONFIDENTIEL

Il est important de noter que le Programme vise essentiellement à contrer la désuétude technologique annoncée de l'outil actuel qui pourrait ne plus être supporté par l'éditeur dès 2027. L'étude de PwC a démontré que ce passage obligé et le périmètre déterminé des 33 processus obligatoires ne se situent pas à une étape où les bénéfices peuvent dépasser les investissements, mais plutôt au niveau du maintien de la valeur créée dans le système actuel depuis 20 ans. Le Programme permettra également à Énergir de mettre en place les fondations technologiques lui permettant de se développer, de répondre aux attentes de sa clientèle et de faire face à l'évolution constante des technologies. C'est ce qu'illustre la figure 5.

**Figure 5**
**Maintien de valeur vs création de valeur**




Source : PwC Rapport complémentaire programme SAP avril 2021

2) Deuxièmement, une revue et une validation des bénéfices ont été réalisées par des ateliers de travail avec les secteurs d'affaires les plus touchés par le projet, soit le service des Finances, le Service à la clientèle et les Technologies de l'information (TI), pour ne conserver que les bénéfices se rapportant au périmètre du Programme.

CONFIDENTIEL

3) Pour terminer, Énergir a procédé à l'évaluation quantitative des bénéfices en définissant des hypothèses pour évaluer les impacts opérationnels et quantifier les bénéfices.

Les hypothèses utilisées sont les suivantes :

- Reconduction des personnalisations à valeur ajoutée ou utilisation nature de fonctions équivalentes;
- Réduction des efforts requis mensuellement en limitant/éliminant les écritures et réconciliations entre les différents modules de SAP;
- Ajout de nouveaux outils d'analyse intégrés de planification et budgétisation permettant de réduire le temps de production de certains scénarios ou analyses budgétaires;
- Mise en place d'une seule source de données pour la production des états financiers statutaires, réglementaires ainsi que la consolidation, afin d'assurer une plus grande efficacité;
- Diminution du nombre de tâches sans valeur ajoutée en limitant les besoins de croisement de données en Excel grâce aux nouvelles fonctionnalités que la solution SAP S/4HANA apportera;
- Augmentation de la rapidité du système grâce au remplacement du CRM actuel par le nouveau module Customer Engagement;
- Simplification des processus de recouvrement permettant de mieux cibler les actions;
- Meilleurs outils d'analyses de la facturation permettant aux agents de répondre plus rapidement aux questions de la clientèle;
- Le niveau de service requis par Énergir pour la disponibilité de la solution SAP sera ajusté marginalement à la baisse, tout en étant acceptable, permettant ainsi d'économiser des frais récurrents en lien avec l'infrastructure infonuagique.

Ces hypothèses et bénéfices seront validés au cours du mandat confié à l'intégrateur lors de la phase d'exploration.

CONFIDENTIEL

À la suite de cette analyse, Énergir évalue pouvoir réaliser des économies à partir de la troisième année, qui se traduiront par des bénéfices annuels récurrents de l'ordre de 900 k$ à partir de l'année suivante, soit à partir de la quatrième année suivant l'implantation de la migration vers la solution SAP S/4HANA. Ces bénéfices sont en lien avec des gains opérationnels et une réduction des coûts d'opération au sein des secteurs touchés par la migration et la modernisation.

### 4.3 IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

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

### 4.4 MESURES PRISES OU QUI SERONT PRISES AFIN DE MITIGER LES RISQUES LIÉS AU PROJET

Comme indiqué précédemment dans le présent document, Énergir a procédé, au cours des derniers mois, à un exercice exhaustif d'identification des risques et à l'élaboration d'un plan pour les mitiger. L'exercice a encore une fois été fait de façon pluridisciplinaire, afin de tenir compte et de documenter les risques potentiels et les mesures de mitigation, et ce, pour tous les secteurs impliqués dans le projet. Voici une liste des principales mesures de mitigation identifiées :

- La définition des besoins et l'évaluation des solutions ont été effectuées conjointement par les équipes affaires et l'équipe des TI;
- La démarche de sélection de la solution et des fournisseurs a été approuvée et encadrée par l'équipe d'approvisionnement en biens et services d'Énergir;
- L'équipe de projet s'est assuré de l'appui de la haute direction d'Énergir, tout au long de la démarche, et de son engagement envers la réalisation du Programme SAP;
- Énergir a l'intention de signer une entente de type « prix fixe » avec le ou les intégrateur(s) sélectionné(s) ce qui réduit grandement les risques de dépassement de coûts pour les services professionnels et la mise en place de la solution d'infrastructure. De plus, une contingence, variant entre 25 % et 35 % selon la nature de la dépense, a été prévue afin de pallier les imprévus du projet;

CONFIDENTIEL

- Énergir a l'intention de signer une entente avec SAP, pour l'accompagner dans la réalisation du projet. Les services offerts par SAP seront un support et un accompagnement à l'exécution complète du projet, tant pour Énergir que pour l'intégrateur retenu;
- Une équipe dédiée à la gestion du changement est prévue pour faciliter la transition vers la nouvelle solution. Elle sera responsable de la gestion de l'ensemble des communications aux parties prenantes et de la mise en place de stratégies pour faciliter l'appropriation des nouveaux processus et de l'utilisation du nouveau système;
- L'équipe de gestion de projets d'Énergir assurera la coordination du Programme SAP, conjointement avec le ou les intégrateur(s) sélectionné(s) pour assurer la qualité de gestion et de livraison du projet;
- Une démarche de transfert de connaissances (affaire et technologique) du ou des intégrateur(s) vers les ressources d'Énergir sera incluse dans la portée du projet de façon à assurer, après le départ de ceux-ci, une maîtrise et un contrôle sur la solution.

# 5 CALENDRIER PROPOSÉ

## 5.1 CALENDRIER DES ACTIVITÉS

Les principales activités et échéances pour la réalisation du Programme SAP sont les suivantes :

**Tableau 7**

| Activités | Phase | Date Début | Date Fin |
|---|---|---|---|
| Dépôt de preuve à la Régie | | Novembre | 15 février |
| Révision (mise à jour) de la preuve | | Mars | Avril 2021 |
| Approbation de la Régie pour la réalisation du projet | | 16 février 2021 | Juin 2021 |
| Démarrage officiel et plan d'organisation du projet | Préparation | Juin 2021 | Août 2021 |
| Atelier et conception de la solution | Exploration | Août 2021 | Octobre 2021 |
| Configuration, développement et tests | Réalisation | Novembre 2021 | Mars 2022 |
| Formation, tests acceptation (UAT) et mise en production | Déploiement - Stabilisation | Avril 2022 | Juin 2022 |
| Support post déploiement et période de stabilisation | Déploiement - Stabilisation | Juin 2022 | Novembre 2022 |

CONFIDENTIEL

### 5.2 TRAITEMENT EN DEUX TEMPS DE LA DEMANDE D'INVESTISSEMENT

La version du 16 février 2021 de la présente demande d'autorisation pour la réalisation du Programme SAP ne contenait pas toutes les informations requises en vertu de l'article 73 de la Loi. En effet, les informations relatives au coût total du Programme SAP (incluant les coûts capitalisables et non capitalisables) en fonction de l'infrastructure qui sera retenue pour le Programme SAP et de son impact tarifaire et analyse de sensibilité n'étaient pas disponibles au moment du dépôt de la […] pièce.

L'ensemble des autres éléments essentiels à l'analyse par la Régie d'une demande d'investissement sont cependant réunis dans la demande.

Pour les raisons qui seront précisées à la section 5.3, Énergir souhaite que la Régie entame son processus d'analyse de la présente demande sur les bases des informations contenues au présent document, et qu'elle réserve son analyse à l'égard des informations manquantes mentionnées ci-haut au moment où Énergir déposera une mise à jour de sa demande.

[…] Bien que le processus de négociation ne soit pas débuté, Énergir est en mesure de fournir un coût total pour le Programme SAP juste et suffisamment réaliste. Comme mentionné plus haut, la présente révision de la demande fournit maintenant le détail des informations manquantes.

### 5.3 IMPACT SUR LE CALENDRIER DE RÉALISATION

Un projet de cette envergure requiert un nombre important des ressources (Affaires et TI) d'Énergir qui seront sollicitées pour participer aux différentes étapes de la réalisation du Programme SAP. Plusieurs de ces ressources seront retirées de leurs fonctions opérationnelles actuelles pour être ajoutées aux ressources de l'équipe de projet déjà en place. Un plan de remplacement de ces ressources est en cours d'élaboration afin de réduire les impacts opérationnels d'Énergir.

Dans le calendrier de réalisation du projet, de façon à réduire les impacts opérationnels, Énergir doit prendre en considération différentes périodes considérées comme non propices à une forte utilisation de ses ressources internes puisque celles-ci seront soit fortement sollicitées dans leurs tâches opérationnelles, soit en vacances :

- Les périodes de Noël et des vacances estivales (mois de juillet et août);

CONFIDENTIEL

- La période couvrant les mois de septembre et octobre, où 40 % des ventes sont comptabilisées, et le moment de la fin d'année financière d'Énergir;
- Comme indiqué dans le tableau 5, plusieurs ressources seront sollicitées durant les étapes d'Exploration, de Réalisation et lors du Déploiement de la solution. Il est donc important dans le calendrier de réalisation que les principales activités de ces étapes se réalisent durant les périodes où Énergir pourra compter sur une participation maximale de ses ressources tout en minimisant les impacts sur ses opérations.

En considérant tous ces aspects, il est donc important que le projet débute en […] juin 2021, afin de permettre à Énergir de réaliser le Programme SAP avec une utilisation maximale de ses ressources durant les différentes phases :

- **Phase de découverte / préparation** : […] juin à août 2021 (2 à 3 mois)
  - Seulement les membres des équipes principales du projet (Intégrateurs et Énergir) seront sollicités;
  - Mise en place de l'infrastructure technologique.
- **Phase exploration** : août à octobre 2021 (3 à 4 mois)
  - Début de l'utilisation plus soutenue des ressources d'Énergir (Affaires et TI) pour les ateliers de solution, processus et impacts opérationnels;
  - La majorité des ateliers seront planifiés en septembre et octobre (en dehors des périodes estivales de vacances). Énergir va également tenir compte de la période de fin d'année financière dans sa planification des activités;
- **Phase de réalisation** : novembre à avril 2022 (5 à 6 mois)
  - Utilisation importante des ressources d'Énergir (affaires et TI) pour les tests de solution et la préparation de la formation;
  - Développement et configuration de la solution en novembre et décembre (réalisé principalement par les ressources de l'intégrateur);
  - Les tests auraient lieu de janvier à avril 2022 (après les vacances de Noël).
- **Phase de déploiement et stabilisation** : avril à novembre 2022 (8 mois)

CONFIDENTIEL

- Utilisation importante des ressources d'Énergir (affaires et TI) pour le déploiement et la stabilisation;
- Mise en production prévue en mai 2022;
- Support aux déploiements en mai et juin 2022;
  - Ces activités seront réalisées avant la période estivale et en dehors de la forte période des ventes et de fin d'année financière d'Énergir.
- Stabilisation de juillet à novembre 2022.

## 6 AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

Aucune autorisation spécifique en vertu d'autres lois n'est nécessaire pour la réalisation du Programme SAP.

## CONCLUSION

**Énergir demande à la Régie d' :**

- **Autoriser la réalisation du présent projet d'investissement permettant la migration vers la solution SAP S/4HANA et la modernisation de ses processus, tel que décrit au présent document ;**
- **Autoriser l'utilisation du compte de frais reportés hors base créé par la décision D-2019-174 dans le présent dossier et portant intérêt au taux moyen du coût en capital en vigueur, pour capter l'ensemble des coûts du Programme SAP, incluant les coûts capitalisables déjà engagés lors de la phase de Planification et ceux de nature non capitalisable encourus lors de la phase de Fondation du Programme SAP, et de les inclure au dossier tarifaire 2023;**
- **Approuver les périodes d'amortissements telles que proposées au présent document pour les coûts de nature capitalisable et de nature non capitalisables portés à ce compte de frais reportés ;**

CONFIDENTIEL

- **Interdire la divulgation, la publication et la diffusion des informations caviardées contenues au présent document.**

CONFIDENTIEL

# ANNEXE 1
# BREF HISTORIQUE DES PIÈCES DÉPOSÉES PAR ÉNERGIR DANS LE DOSSIER R-4086-2019

Projet de Modernisation PRE (B-0006, Énergir-1, Document 1)

En mai 2019, Énergir s.e.c. (Énergir) annonce qu'elle souhaite procéder, au cours des prochaines années, au remplacement de sa solution technologique PRE actuelle (SAP ECC), laquelle est trop personnalisée et désuète, ainsi qu'à la modernisation de ses processus d'affaires touchés par ce changement. Énergir annonce vouloir aller de l'avant avec la solution SAP S/4HANA de SAP.

Demande d'approbation pour le projet PRE-RH (B-0008, Énergir-2, Document 1)

Énergir dépose également, en mai 2019, une demande d'approbation pour le projet PRE-RH. Cette demande vise l'obtention d'une autorisation pour le remplacement de divers progiciels, dont certains modules SAP, auparavant utilisés pour la gestion de ses ressources humaines ainsi que la modernisation de ses processus d'affaires afférents.

Demande d'un CFR lié au Programme de modernisation PRE (B-0021, Énergir-4, Document 1)

En novembre 2019, Énergir demande à la Régie de l'énergie (la Régie) d'autoriser la création d'un compte de frais reportés (CFR) hors base, portant intérêt, dans lequel Énergir comptabilisera les sommes versées en vertu de l'entente visant l'acquisition de licences pour la solution SAP S/4HANA, et l'abonnement à des services infonuagiques.[4]

Phase de Fondation (B-0029, Énergir-5, Document 1)

En février 2020, Énergir dépose une demande auprès de la Régie pour être autorisée à porter les coûts découlant des travaux de la phase de Fondation du Programme SAP au CFR créé par la décision D-2019-174.

Prolongation Phase de Fondation (B-0037, Énergir-6, Document 1 – 11/2020)

En novembre 2020, Énergir demande l'autorisation de la Régie afin de prolonger la phase de Fondation du Programme SAP et de porter les coûts découlant de ce prolongement au CFR créé par la décision D-2019-174.

[4] La création du CFR a été autorisé par la Régie en décembre 2019 par la décision D-2019-174.

CONFIDENTIEL

# ANNEXE 2
# CRITÈRES D'ÉVALUATION DES SOLUTIONS D'HÉBERGEMENT

| Solution Infonuagique | Infonuagique | Sur Site |
|---|---|---|
| ***Coûts*** | Coûts purement OPEX ou mix CAPEX/OPEX (varie selon les propositions des soumissionnaires)<br><br>Amélioration, à court terme, du coût total de possession (TCO).<br><br>Investissement initial minimal (ou inférieur à Sur Site, en fonction des propositions)<br><br>Par la suite, certains coûts seront à la demande et pourraient être pour une durée de temps défini.<br><br>À moyen et long terme, les coûts totaux de possession (TCO) pourraient être plus importants si les écosystèmes (instances, paysages, etc.) ne sont pas gérés de manière optimale (décommissionnement temporaire ou permanent, contrôles de taille et de capacité, etc.). Changement important de *mindset*.<br><br>Requiert la mise en place d'une gouvernance financière forte, pour éviter les débordements de coûts. Modèle financier (pour infonuagique de cette envergure) nouveau pour Énergir.<br><br>Coûts additionnels (selon marché) pour l'ajout de capacité ultérieure si pas de garantie contractuelle.<br><br>Nouveaux coûts d'infrastructure du côté d'Énergir (télécommunications, pare-feu, etc.) à prévoir par Énergir. | Le coût capitalisable (CAPEX), moins cher à long terme.<br><br>Les coûts fixes sont plus faciles à évaluer et contrôler.<br><br>Modèle financier connu d'Énergir.<br><br>Le coût initial pour l'acquisition et la mise en place des équipements est important.<br><br>Coûts additionnels permanents (selon marché) pour l'ajout de capacité ultérieure si pas de garantie contractuelle. |
| ***Sécurité et Conformité*** | Le fournisseur infonuagique dispose de sa propre équipe d'experts en sécurité pour assurer la protection des infrastructures et il est également responsable de tous les points techniques | Maintien des équipes actuelles avec intégrations des nouvelles composantes amenées par la migration (S/4HANA, SCP, etc.). |

CONFIDENTIEL

| Solution Infonuagique | Infonuagique | Sur Site |
|---|---|---|
| | nécessaires pour se conformer au référentiel réglementaire.<br><br>Pour Énergir, l'extension vers l'infonuagique requiert l'élargissement de son architecture et son modèle de sécurité.<br><br>Les centres de traitements sont sous le contrôle du fournisseur, donc en dehors du contrôle d'Énergir (plus grande dépendance).<br><br>La sécurité physique des centres est importante et garantie. | Plein contrôle des données, de l'infrastructure et des accès physiques aux différents centres de traitements. |
| ***Mise en œuvre et mise en place de la solution*** | Aucune infrastructure à acquérir, à gérer ou à maintenir.<br><br>L'implémentation est plus rapide puisqu'on utilise une plate-forme prête à l'emploi qui sera provisionnée, implémentée et testée par le fournisseur de service, et ne requiert que peu d'efforts des ressources d'Énergir puisque la mise en œuvre est sous la responsabilité de l'intégrateur. | Des délais d'acquisition et d'installation des équipements s'appliquent (en général 4 à 6 semaines).<br><br>Par contrat, la mise en œuvre est sous la responsabilité de l'intégrateur avec transfert d'expertise vers Énergir.<br><br>Électromécanique doit être planifiée par Énergir : espace plancher, climatisation, alimentation |
| ***Déploiement et logiciel*** | Mises à niveau de la solution (logiciel) sont sous le contrôle et l'horaire du fournisseur infonuagique, le client doit suivre le calendrier imposé | Flexibilité pour modifier et améliorer la solution<br><br>Des améliorations logicielles rapides sont possibles, plein contrôle sur l'environnement |
| ***Gestion*** | La gestion complète des équipements, des logiciels, des outils et des services (incluant la gestion de l'infrastructure et des environnements) est assurée par un fournisseur externe ce qui réduit de façon importante le besoin en ressources techniques internes, de plus en plus difficile à conserver ou à recruter.<br><br>La maintenance et les mises à jour de la solution SAP S/4HANA dans son ensemble sont sous la responsabilité partagée d'Énergir et du fournisseur | La gestion complète des équipements, des logiciels, des outils et des services (incluant la gestion de l'infrastructure et des environnements) est assurée par Énergir ce qui lui donne un meilleur contrôle sur la solution d'infrastructure et sur la gestion des environnements.<br><br>Les délais de réaction sont en général plus rapides (non limité par des demandes de service gouvernées par des ententes de niveaux de service)<br><br>La maintenance et les mises à jour de la solution SAP S/4HANA dans son ensemble sont sous la responsabilité d'Énergir. |

CONFIDENTIEL

| Solution Infonuagique | Infonuagique | Sur Site |
|---|---|---|
| | (selon le modèle de gestion choisi par Énergir).<br>Tout changement à l'environnement est sous la gouverne d'objectifs de niveaux de service contractualisés.<br>Deux écosystèmes, dans deux emplacements différents à gérer pendant la transition | Peut exiger de nouvelles ressources et l'acquisition de nouvelles compétences liées à l'automatisation. |
| ***Évolutivité*** | La solution infonuagique permet une évolution plus facile et plus rapide (pour augmenter ou réduire la volumétrie de l'infrastructure) pour répondre aux besoins changeants de l'entreprise. | L'augmentation de la capacité des environnements requiert un cycle acquisition, installation, configuration similaire au cycle initial (en général plusieurs mois).<br>La connaissance des nouvelles technologies émergentes peut être limitée, et l'apprentissage et le maintien à jour des connaissances sur les rapides changements technologiques peuvent devenir difficiles. |
| ***Intégrations*** | Modèle d'intégration avec peu de changements par rapport au modèle actuel, si on exclut la mise en place de l'infrastructure d'interconnexion des sites – voir la section des coûts). | Modèle d'intégration avec peu de changements par rapport au modèle actuel. |
| ***Agilité*** | Une solution infonuagique permet d'instancier rapidement des environnements (selon les objectifs de niveaux de services contractualisés) qui pourraient être requis pour un projet spécial, par exemple, sans avoir à faire l'acquisition d'équipements, avec les délais que cela implique.<br>Ces environnements pourraient être instanciés pendant une durée limitée (de jour la semaine, par exemple) avec une puissance modulée aux besoins, permettant de réduire les coûts. | L'augmentation de la capacité des environnements requiert un cycle acquisition, installation, configuration similaire au cycle initial (en général plusieurs mois).<br>Si on exclut les délais d'acquisition et d'installation, certaines fonctions (création d'une nouvelle ligne de test sur des serveurs virtuels existants) peuvent être exécutées très rapidement (sans de contrainte des Demandes de Service auprès du fournisseur) |

CONFIDENTIEL

| Solution Infonuagique | Infonuagique | Sur Site |
|---|---|---|
| ***Assistance informatique*** | Un fournisseur infonuagique aura souvent des équipes très expertes dans tous les domaines requis puisqu'elles supportent plusieurs clients.<br><br>Toutefois, ils n'ont aucune connaissance fine des environnements et applications de leurs clients. | Chez Énergir, le personnel dédié à l'assistance informatique connaît bien l'environnement informatique.<br><br>Le maintien de l'expertise sur certains volets de l'infrastructure pourrait constituer un défi pour Énergir. |
| ***Résilience*** | La résilience est beaucoup plus facile à obtenir et plus rentable lorsqu'on dispose de serveurs redondants dans de multiples sites ou régions.<br><br>L'architecture doit toutefois être pensée en conséquence pour tenir compte des intégrations avec les autres applications d'entreprise demeurées sur site. | Une solution sur site est très rentable lorsqu'il n'est pas nécessaire d'obtenir un temps utilisable de l'ordre de 99,999 % toutefois c'est très coûteux de bâtir et maintenir une redondance de haut niveau de fiabilité et disponibilité. |

CONFIDENTIEL

**Coûts détaillés**

**PROJET DE MODERNISATION PRE**
**(000 $)**

| | | Année 0 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Année 6 | Année 7 | Année 8 | Année 9 | Année 10 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **COÛTS - FRAIS REPORTES** | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Développement informatique capitalisable | 35 024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 009 |
| 4 | Dépenses de projet non capitalisables - Portées au CFR | 12 488 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 504 |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | **47 513** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **47 513** |
| 7 | **COÛTS - IMMOBILISATION** | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Equipements | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 10 | **Coûts - Investissement initial** | | | | | | | | | | | | **47 513** |
| 11 | **ÉCONOMIES ATTENDUES- DÉPENSE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Économie sur les frais actuels de licence et support | 0 | 0 | 0 | 0 | (900) | (900) | (900) | (900) | (900) | (900) | (900) | (6 300) |
| 13 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | | **0** | **0** | **0** | **0** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(6 300)** |
| 15 | **FRAIS ADDITIONNELS- DÉPENSE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Dépenses non capitalisables - au coût de service | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Frais annuels de support, licences et hébergement | 1 461 | 3 357 | 3 371 | 3 386 | 3 400 | 3 455 | 3 511 | 3 569 | 3 802 | 3 818 | 3 835 | 36 965 |
| 18 | | **1 461** | **3 357** | **3 371** | **3 386** | **3 400** | **3 455** | **3 511** | **3 569** | **3 802** | **3 818** | **3 835** | **36 965** |
| 19 | **Frais additionnels nets - Dépenses d'exploitation** | | | | | | | | | | | | **30 665** |

CONFIDENTIEL

**Impact tarifaire**

**PROJET DE MODERNISATION PRE**
**(000 $)**

Coût du capital prospectif
avant impôts
**4,88%**

| | | Année 0 | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année 4 | Année 5 | Année 6 | Année 7 | Année 8 | Année 9 | Année 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | FRAIS REPORTÉS- solde début | 0 | 47 513 | 31 522 | 28 020 | 24 517 | 21 015 | 17 512 | 14 010 | 10 507 | 7 005 | 3 502 |
| 3 | COÛTS | 47 513 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | AMORTISSEMENT | 0 | (15 991) | (3 502) | (3 502) | (3 502) | (3 502) | (3 502) | (3 502) | (3 502) | (3 502) | (3 502) |
| 5 | FRAIS REPORTÉS - solde fin | 0 | 31 522 | 28 020 | 24 517 | 21 015 | 17 512 | 14 010 | 10 507 | 7 005 | 3 502 | 0 |
| 6 | EQUIPEMENT (IMMO.) - solde début | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | COÛTS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | AMORTISSEMENT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | EQUIPEMENT - solde fin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | **BASE DE TARIFICATION MOYENNE** | **0** | **39 517** | **29 771** | **26 268** | **22 766** | **19 263** | **15 761** | **12 259** | **8 756** | **5 254** | **1 751** |
| 11 | **IMPACT COÛT DE SERVICE** | | | | | | | | | | | |
| 12 | RENDEMENT SUR LA BASE | 0 | 1 928 | 1 453 | 1 282 | 1 111 | 940 | 769 | 598 | 427 | 256 | 85 |
| 13 | IMPÔTS | 0 | 544 | 410 | 362 | 313 | 265 | 217 | 169 | 121 | 72 | 24 |
| 14 | AMORTISSEMENT | 0 | 15 991 | 3 502 | 3 502 | 3 502 | 3 502 | 3 502 | 3 502 | 3 502 | 3 502 | 3 502 |
| 15 | | **0** | **18 463** | **5 365** | **5 146** | **4 927** | **4 708** | **4 489** | **4 269** | **4 050** | **3 831** | **3 612** |
| 16 | DÉPENSES D'EXPLOITATION | | | | | | | | | | | |
| 17 | Économies attendues | | **0** | **0** | **0** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** | **(900)** |
| 18 | Frais additionnels | **1 461** | **3 357** | **3 371** | **3 386** | **3 400** | **3 455** | **3 511** | **3 569** | **3 802** | **3 818** | **3 835** |
| 19 | IMPACT NET SUR LE COÛT DE SERVICE | 1 461 | 21 821 | 8 736 | 8 532 | 7 427 | 7 262 | 7 099 | 6 938 | 6 953 | 6 749 | 6 547 |
| 20 | IMPACT CUMULATIF SUR LE COÛT DE SERVICE | 1 461 | 23 282 | 32 018 | 40 550 | 47 977 | 55 239 | 62 339 | 69 277 | 76 229 | 82 979 | 89 525 |
| 21 | **VALEUR ACTUELLE NETTE - EFFET NET SUR LES TARIFS** | **72 980** | **Augmentation** | | | | | | | | | |
| 22 | IMPACT NET SUR LE COÛT DE SERVICE ACTUALISÉ | 1 461 | 20 805 | 7 942 | 7 395 | 6 138 | 5 723 | 5 334 | 4 970 | 4 749 | 4 396 | 4 065 |

CONFIDENTIEL